

- -

استخدام الطاقات المتجددة ودورها في التنمية المحلية المستدامة (دراسة حالة الطاقة الشمسية في الجزائر)

:

: _____
.

: _____

: _____

- ..
- .
- .
- .
- .
- .

- -

استخدام الطاقات المتجددة ودورها
في التنمية المحلية المستدامة
(دراسة حالة الطاقة الشمسية في
الجزائر)

:

:

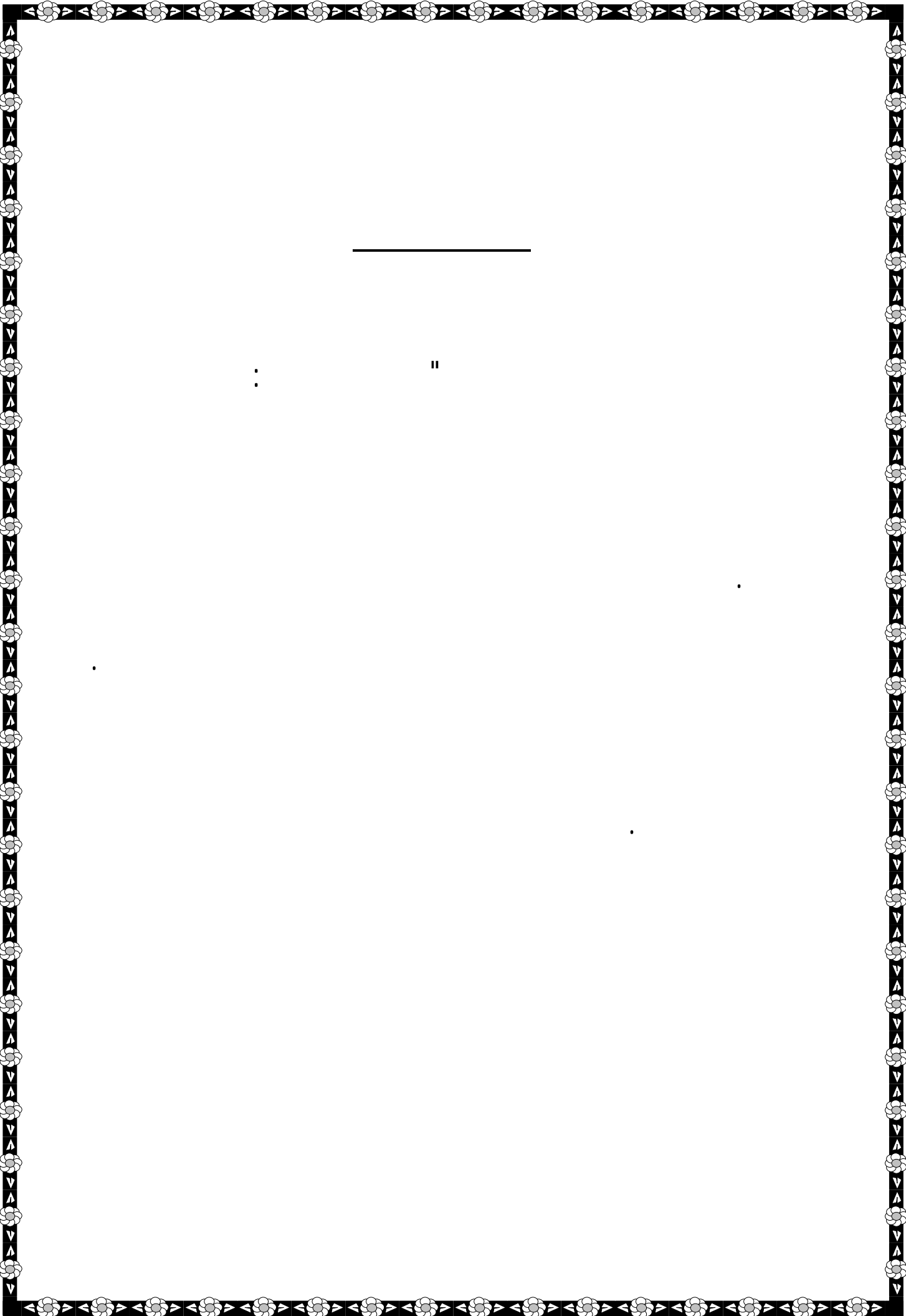
:

.

:

- ..
- .
- .
- .
- .

2007/2006 :



.

" ()

.

.

.

•
•

Ù 3

.

Ù

3

.

3

3

Ù 3

3

.

3

Ù

3

Ù

Ù

Ù

Ù

Ù

3

Ù

3

.

- -

· ù ù

د
د ù
د
·

ù
د

ù

ù

·

د

ù

·

·

- -

: _____

Ù

Ù

:

Ù

o

:

Ù

-

o

-

o

: _____

:

Ù

-1

.

-2

.Ù

()

()

-3

-4

.

- -

-5

-6

-7

-8

⋮

⋮

-1

⋮

⋮

⋮

-2

⋮

⋮

-3

⋮

⋮

-4

⋮

⋮

-5

⋮

⋮

⋮

-6

⋮

⋮

- -

: _____

Ù

Ù

Ù

Ù

Ù

()

.

د

د

.

: _____

:Ù

.

د

.

Ù

Ù

د

. Ù

د

د

. Ù

Ù

.

Ù

د

.

Ù

.

.

.

د

Ù

.

20

:

Ù

Ù

د

Ù

Ù

:

Ù

:

Ù

د

:

:

د

.

- -

د : _____
Ù

: _____

Ù _____
Ù

: _____

Ù

: _____

: _____
Ù : _____

Ù

: _____

Ù _____

Ù _____
Ù

() Ù

Ù :

Ù Ù

Ù ¤ Ù :

Ù ¤ Ù %74

Ù Ù

Ù 2010 Ù

Ù Ù

Ù

Ù :

Ù

.

:_____

Ù ¤

Ù Ù :Ù

Ù Ù Ù

Ù ¤

Ù :Ù Ù

: Ù

.

Ù : Ù

Ù

Ù Ù :

.

: ù

. ù

: ù

ù ù ù

.

:ù ù :

:ù ù

. ù ù

: ù

. : ù

.ù ù

: _____

:

ù د -
ù

.

د

-

ù د
ù

.

- -

-

5

Ù

Ù

.

Ù

Ù

Ù

Ù

.

-

-

Ù

Ù

Ù

Ù

Ù

Ù

Ù

Ù

Ù

Ù

Ù

Ù

.

د

Ù

.

:

Ù

Ù

:

Ù

o

:

Ù

-

o

-

o

_____:

÷
Ù -1

.
-2

Ù ()
() -3

-4

.
-5

-6

. Ù
-7

.
-8

.

: _____

: ù

-1

.

ù

ù

-2

ù

.

-3

.

ù

-4

.

ù

-5

ù

.

ù

-6

.

ù

: _____

ù

ù

ù

ù

ù

()

.

⋮

⋮

⋮

⋮

⋮

⋮

⋮

⋮

⋮

⋮

⋮

⋮

⋮

⋮

⋮

⋮

⋮

⋮

⋮

⋮

⋮

⋮

⋮

⋮

⋮

⋮

⋮

⋮

⋮

⋮

⋮

Ù

:

Ù

.

:

.

:

.

:

Ù

.

:

.

:

.

:

.

:

.

:

Ù

.

:

.

:

.

:

:

:

:

:

Ù

-

د

Ù

د

.

-

Ù

د

Ù

-

د

Ù

Ù

.

Ù
Ù
د
د
د
.

Ù

د

Ù

Ù

.

Ù

د

.

.

Ù

.

.

1

.

Ù

د

Ù

Ù

Ù

.

Ù

Ù

د

Ù

Ù

.

Ù

د

Ù

:

⋮ _____ ⋮

-1

-2

-3

Ù

Ù

Ù

Ù

⋮

⋮

Ù

Ù

-4

Ù

-5

-6

Ù

-7

Ù

Ù Ù -8

.
-9

.
Ù , Ù
Ù

Ù : _____ :
Ù -1

Ù
Ù
Ù -2

.
-3

-4

Ù

Ù

Ù

-5

Ù

-6

Ù

Ù

Ù

-7

Ù

Ù

Ù

Ù

Ù

Ù

الفصل الأول: الطاقة التقليدية والمتجددة

٥

٥

٥

٥

٥

٥

٥

:

٥

:٥

.

:

.

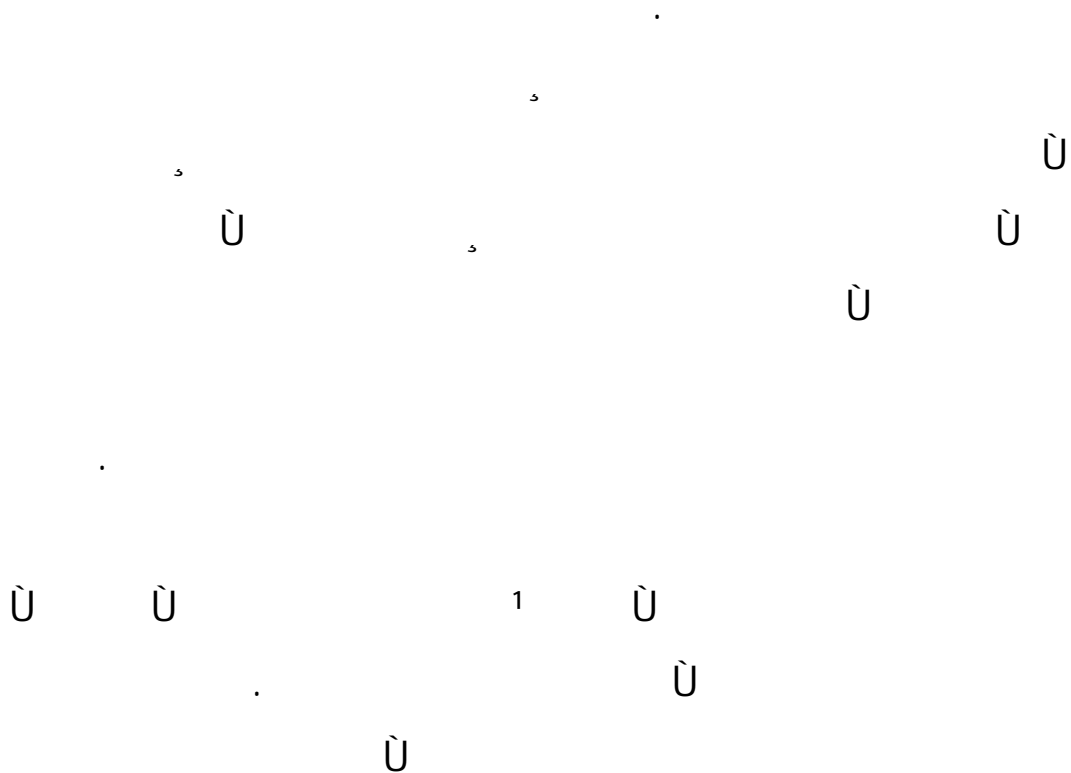
:

المبحث الأول: مفهوم الطاقة التقليدية وأنواعها ومصادرها
وخصائصها الاقتصادية:

المطلب الأول: مفهوم الطاقة التقليدية

وأهميتها:

الفرع الأول: مفهوم الطاقة التقليدية:



الفرع الثاني: أهمية الطاقة التقليدية:



٥

٥

(1).

٥

٥

٥

٥

المطلب الثاني: أنواع ومصادر الطاقة التقليدية:

٥

٥ ٥

٥

د

٥

1

الفرع الأول: الفحم الحجري:

_____ : _____ :

٥

د

٥

٥

٥

د

.

٠.٠ ٠
٠ ٠

٠ ٠

٠

٠

(1)

:(01)

2003-1973

:

(%)2003	(%)1973	
34.6	49.8	
7.9	22.9	
37.3	18.7	
12.5	4.8	
6.1	3.1	
0.1	0.4	
1.5	0.3	
4038 م.طن	2233 م.طن	

Source: INTERNATIONAL ENERGY AGENCY.KEY ENERGYSTATISTICS. 2004p3.
www.oilmarketreport.org

٠

٠

30 ٠

1805

(1)- <http://www.khayma.com/madina/solar1.htm> 2004/02/05

Ù

.

Ù Ù
%1.7 Ù 2020-1997 Ù
(1) Ù

· ·

Ù

Ù

Ù

Ù

Ù

.

.

3 2 Ù

.

(1)- <http://www.albayan-magazine.com/bayan-209/bayan-16.htm>

٥

(1)

٥ ٥

الفرع الثاني: الغاز الطبيعي:

_____:

.

٥

٥

:

٥ ٥

٥

٥

٥

٥

.

٥

٥

1994

.

٥

141

.

٥ ٥

٥

٥

٥ ٥ 215.

_____ (1)

:(02)

2003-1973

:

(%) 2003	(%)1973	
41.5	71.4	
28.2	19.7	
0.7	2.6	
9.4	2.1	
4.4	2.0	
8.9	1.0	
5.5	0.8	
1.4	0.4	

Source : INTERNATIONAL ENERGY AGENCY.KEY ENERGY STATISTICS. 2004,
p. 6. www.oilmarketreport.org

Ù

Ù

Ù

Ù

:Ù

.Ù

Ù

الفرع الثالث: البترول:

: _____ :

-5000

Ù

Ù 6000

. ...

Ù

Ù

Ù Ù

Ù

Ù Ù

Ù

Ù

Ù

(1) Ù

Ù

%99.9

Ù

Ù

Ù

1983 :

-(1)

.15.

% 50

⁽¹⁾.%98 Ù
Ù

Ù
Ù Ù Ù
(2) .

% 39 Ù

Ù
Ù Ù
Ù
Ù .Ù

Ù Ù %40

Ù

Ù Ù Ù
Ù

: _____ :

Ù

Ù

Ù

Ù

<http://www.khayma.com/madina/solar1.htm> 2004
1981 :

Ù ⁽¹⁾
-
⁽²⁾
.68-16 .

٥
 () Ù Ù Ù
 .
 Ù Ù Ù
 %40 Ù 27
 .Ù Ù Ù

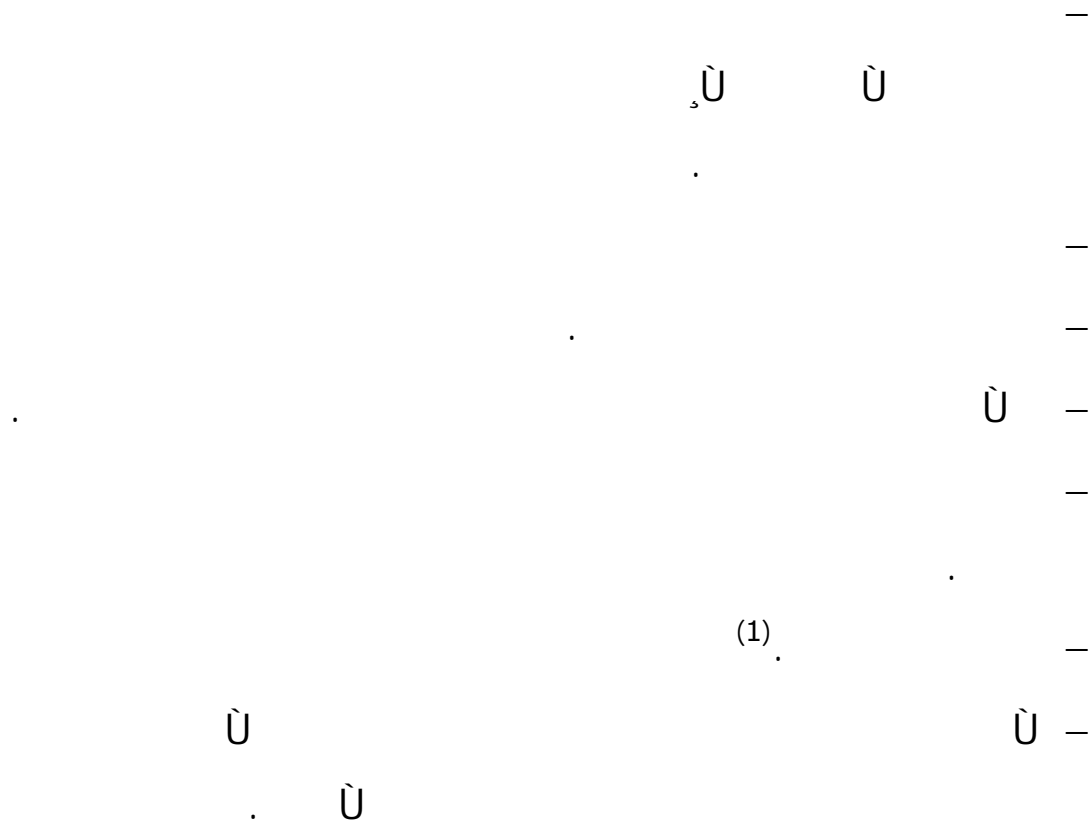
:(03)

2004

2004 ()			
0.782	0.750	32	
1.270	1.218	52	
3.597	3.450	147	
1.966	1.886	80	
1.312	1.258	54	
2.018	1.936	82	
635	609	26	
7.963	7.638	325	
2.138	2.051	87	
2.819	2.704	115	
24.500	23.500	1.000	

2003 ، Ù :

. Ù
 Ù Ù Ù
 :



:(04)
2003-1973

(%) 2003	(%) 1973	
29.7	37.0	
13.8	15.0	
0.3	0.7	
4.8	3.2	
4.4	1.9	
9.1	8.6	
10.8	10.0	
27.1	23.6	

Source : INTERNATIONAL ENERGY AGENCY.KEY ENERGY STATISTICS. 2004,
p. 17. www.oilmarketreport.org

Ù

Ù

:

:

(1 :

—

—

—

—

—

:

-1

Ù

Ù

Ù

Ù

•

•

•

•

●

●

-2

•

Ù

Ù

Ù

5

5

•

(1)

-3

:

Ù

Ù

5

Ù

Ù

...

Ù

Ù

•

.65 .

3

3

3

_(1)

•

•

5

•

5

•

5

3

$$s($$

Ù

Ù

5

Ù

3

3

Ù Ù

3

Ù Ù

•

.1974

(1)

-16-

: _____ :

:

Ù

-1

Ù

Ù

Ù

Ù

Ù

Ù

Ù

.

-2

.

Ù

Ù

Ù

Ù

-3

Ù

.

.

Ù

Ù

Ù

Ù

-4

.

Ù

Ù

-5

Ù

.

Ù

.

Ù

Ù

Ù

-6

Ù

Ù

Ù

.

٥

٥

٥

٥

٥

٥

()

٥

(1).

المطلب الثالث: أهمية البحث عن مصادر بديلة للطاقة:

٥

.

٥

٥

:

الفرع الأول: عوامل وأسباب البحث عن مصادر بديلة:

٥

—

.

٥

—

٥

.

٥

—

.

٥

١٩٩٣ :

.

١٩٦٠-١٩٨٩

٥

٥

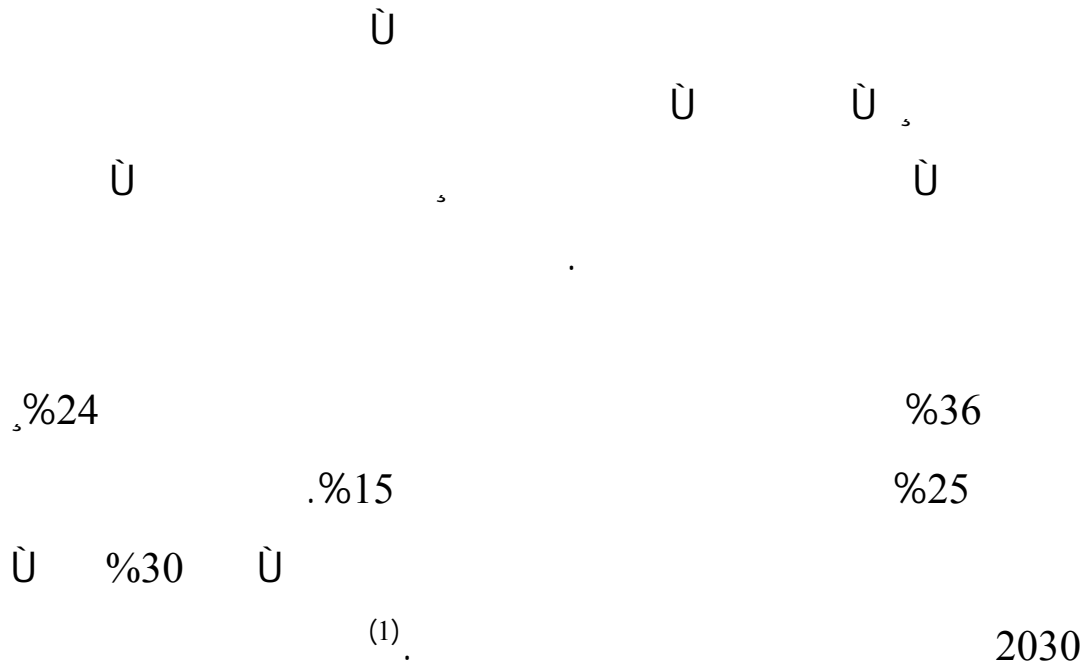
.

(1) _

.168

٥٠٠ (٥٠٠)
٥٠٠ ٥٠٠

الفرع الثاني: أهمية المصادر البديلة:



المطلب الرابع: التترول ومصادر الطاقة البديلة:

الفرع الأول: أسباب البحث عن مصادر بديلة:

٥٠٠ ٥٠٠
٥٠٠

(1) - <http://www.aljazeera.net/NR/exerest>

٥٠

٥١

٥٢

٥٣

الفرع الثاني: أهمية المصادر البديلة:

٥٤

٥٥

٥٦

٥٧

٥٨

٥٩

٦٠

٦١

٦٢

٦٣

٦٤

٦٥

٦٦

٦٧

٦٨

٦٩

٧٠

٧١

٧٢

٧٣

٧٤

٧٥

٧٦

٧٧

%20

2006-2001

Ù

Ù

Ù

Ù

2025

(1)

⁽¹⁾- <http://www.aljazeera.net/NR/exerest> 2004

Ù

المبحث الثاني: مفهوم الطاقات المتجددة وأنواعها وخصائصها.

المطلب الأول: مفهوم وأنواع الطاقات المتجددة:

الفرع الأول: مفهوم الطاقات المتجددة:

U

(1)

:

:

:

-1

U

U

(U)

U

U

⁽¹⁾-william jhan, Fron klinn Revue physi, 2005.

<http://www.phys4arab.net/nuke/modules.php?name=News&file=article&sid=91>

Ù

Ù

Ù

(1)

Ù

(2)

Ù

Ù

Ù

Ù

...

د

Ù

.

Ù

Ù

د

10000

.1941

1500

18

.

ABB

)

Ù

د

(

Ù

د

Ù

د

د

Ù

:

د

.117 . 1978 :

د

Ù د

-(1)

1990-1970

Ù

-(2)

.61 . 1995/1994 :

د

.%20

Ù

Ù

Ù

Ù

Ù

(1)

:

-2

Ù

Ù

45 35

Ù

3000

°2000

3000

°3000

2500

(2)

%99

Ù

Ù

(1) - <http://www.mmsec.com>

.2006

.110-109

-(2)

Ù

40

15

Ù

Ù

Ù

Ù

17

.Ù

"

"

Ù

Ù

Ù %25

240.000

Ù

Ù

.(1)

Ù

Ù

Ù

Ù

Ù

10

Ù

Ù

Ù

Ù

.%40 %30

Ù

Ù

%7

Ù

Ù

(1)

⋮ ⋮

()

⁽¹⁾- Med Yahia, by levig,

<http://www.islam-online.net/completesearch/arabic/specsearch.asp>, 05/2003

٥
 Ù
 .
 " " Ù
 1939 " "
 .
 235
 . Ù Ù 238
 Ù
 .
 Ù
 .
 (1) . Ù
 %16 (2) . Ù
 %35
 ٥
 %77 Ù Ù
 .
 ٥ %30 Ù
 Ù
 ٥

_ (1)

.79-78 . . ٥ _ (2)

149.6

100

(2)

6000

(3) . 20

Ù

Ù

Ù

Ù

Ù

Ù

•

_(2)

.43 .

-(3)

.7 .

٥ ٥

24

%16

٥

د

٥

٥ .

(1)

المطلب الثاني: خصائص وعيوب الطاقات المتجددة:

الفرع الأول: خصائص الطاقات المتجددة:

-1 :

٥ د

—

د

.

٥

—

٥ 460 440 .٥

٥

%95 —

٥

د

⁽¹⁾- Makibe, www.phys4arab.net

: -2

—
Ù 1 Ù Ù
Ù

. Ù Ù

Ù Ù —

Ù

.
Ù — — —
1 Ù Ù

. Ù
Ù —

.
Ù

35

1000 Ù
Ù

" . 150

1900 "3 2

(1) . 500 Ù

⁽¹⁾- Fedymac, www.islam-online.net

: -3

:

—

.

Ù

—

Ù

.

—

Ù

Ù

د

Ù

.

—

.

—

.

Ù

—

.

—

Ù

Ù

Ù

(1).

Ù

⁽¹⁾- Makibe, www.phys4arab.net

الفرع الثاني: عيوب الطاقات المتجددة:

_____:

—

Ù

Ù

د

Ù

Ù

.

Ù

—

د

د

.

:Ù

Ù

د

Ù⁽¹⁾.

Ù

_____:

د

Ù

Ù

—

—

د

Ù

Ù

د

.(HLW)

Ù

(EPA)

د

%99

Ù

(HLW)

.

(HLW)

⁽¹⁾- <http://www.islam-online.net/completesearch/arabic/specsearch.asp>

1997

130

Ù

1979

" Ù

" Ù

Ù

Ù

31 Ù

1986

Ù

Ù

المبحث الثالث: اقتصاديات الطاقة.

المطلب الأول: الاقتصاد والطاقة:

Ù

5

5

3

Ù

5

5

3

Ù

3

•

و

•

الفرع الأول: الأهمية الاقتصادية للطاقة:

1

Ù

Ù

 ${}^1\text{U}$

Ù

• • • •

•

5

Ù

1

Ù

Ù

Ù

1

Ù

5

Ù

Ù

•

الفرع الثاني: أهداف الطاقة:

Ù

Ù

Ù

 \dot{U}_s ¹Ù

Ù

Ù

U U

1

Ù

Ù .

Ù

٥

٥

%20

(1)

المطلب الثاني: اقتصاديات الطاقة التقليدية:

الفرع الأول: العرض والطلب على البترول:

"

(2) "

"

(3) "

٥

٥

:٥

: _____ :

٥

٥

:

-1

د

٥

.

٥

:

-2

٥

٥

.127-126 . د

٥ د

-(1)

.46 . د 1989-1960 ٥

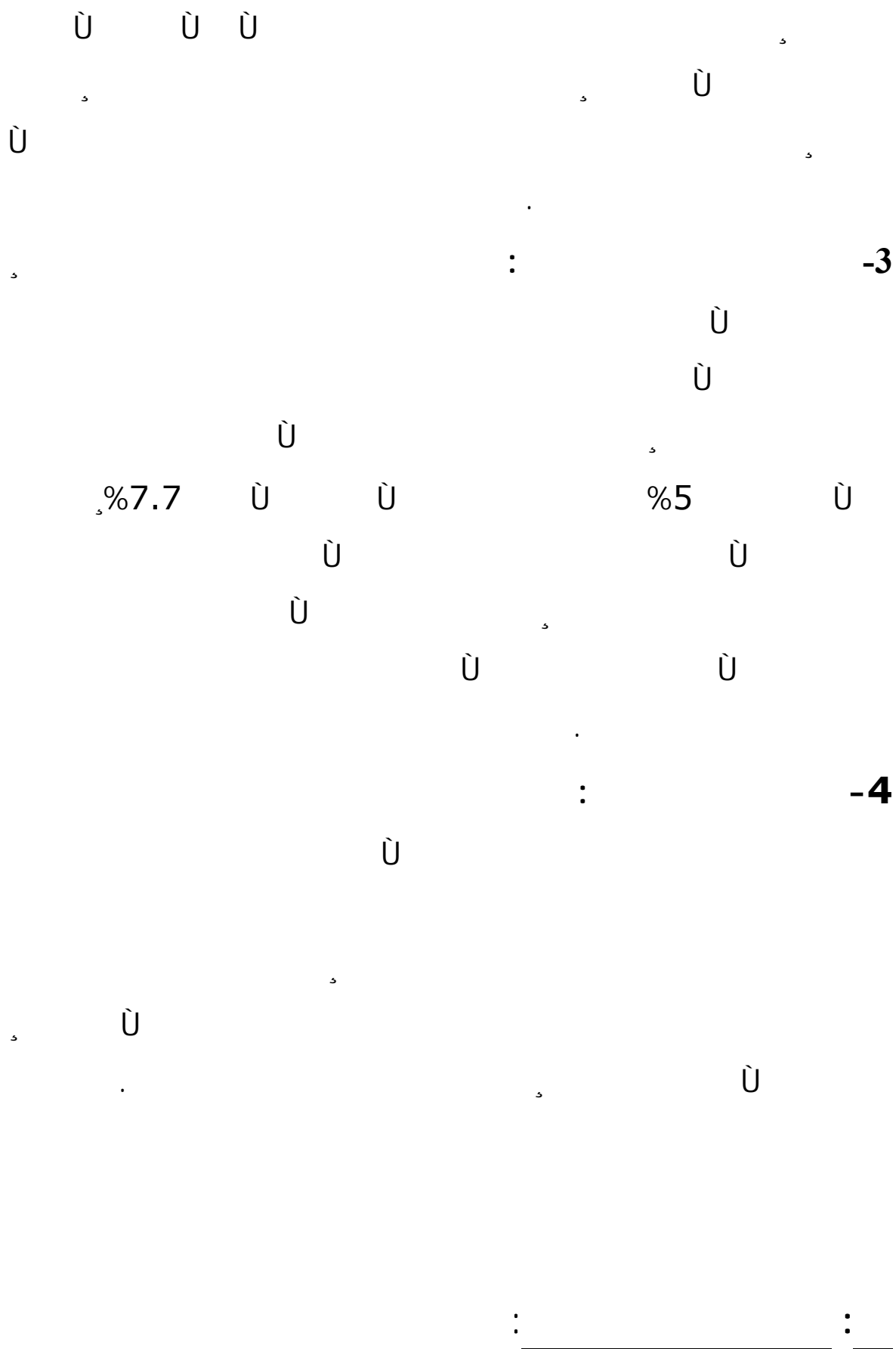
٥ د

-(2)

.6 . د

٥ د

-(3)



1- :
Ù Ù Ù Ù

Ù

2- :

" "

Ù

د د

Ù

Ù

Ù

Ù

Ù

Ù

Ù

د

.

الفرع الثاني: موارد النفط العالمي:

: _____ :

:

Ù¹

د

Ù

Ù

.

-1995 Ù 2935 Ù 2025
 .(Ù)
 Ù " 2004
 "2004
 2025 Ù Ù 44 2001 Ù 28
 Ù Ù
 Ù 2025
 Ù Ù Ù Ù
 Ù Ù Ù Ù
 Ù Ù Ù Ù
 Ù Ù Ù Ù
 Ù 3300
 60 2005 .
 (2002) Ù
 8 Ù
 . Ù
 : :
 2025
 1 Ù
 2004

870 ù

%69

(1).ù

1265 ù

ù

ù

%8 6 ù

س

.

ù

س

س

ù

ù

%17 ()

س

12003

ù

ù

ù

س

ù

ù

ù

174 ù 2003

س

ù

ù

.

ù

(2)ù

4.5

: ù

(1)- <http://www.usinfo.state.gov/ar/archive/2004/Aug/19-338542.html>

(2)- <http://www.oilmarket.report.org>

:(05)

2003

(%)		
12.7	470	..
11.3	419	
9.4	348	
5.2	194	
5.1	189	
4.4	165	
4.1	151	
4.0	149	
3.7	138	
3.2	120	
36.9	1369	
100.0	3712	

Source : INTERNATIONAL ENERGY AGENCY.KEY ENERGY STATISTICS.
2004 p39. www.oilmarketreport.org

الفرع الثالث: موارد الغاز الطبيعي:

: _____ :

Ù

2004

Ù

Ù

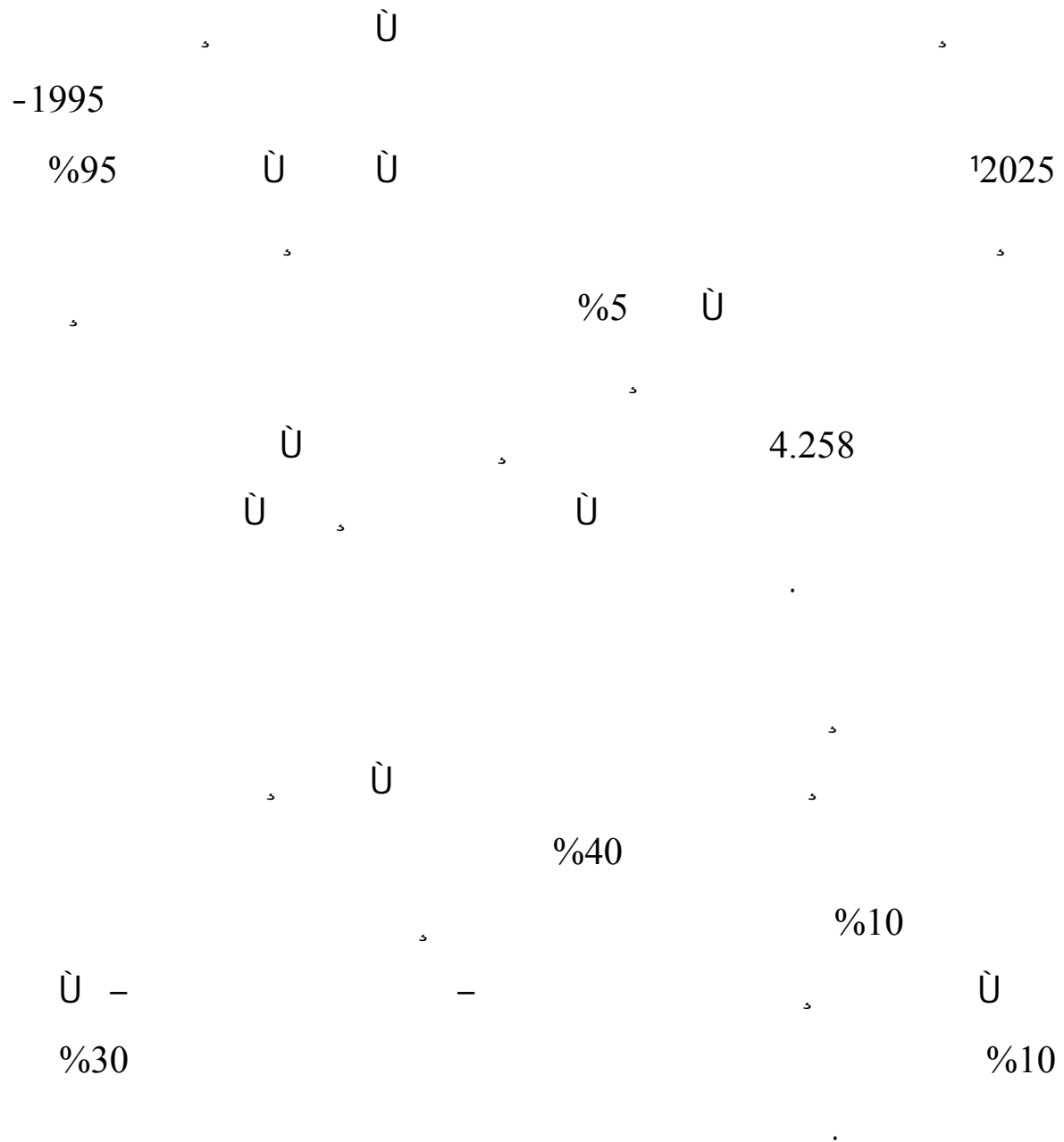
6079

د

1

%58

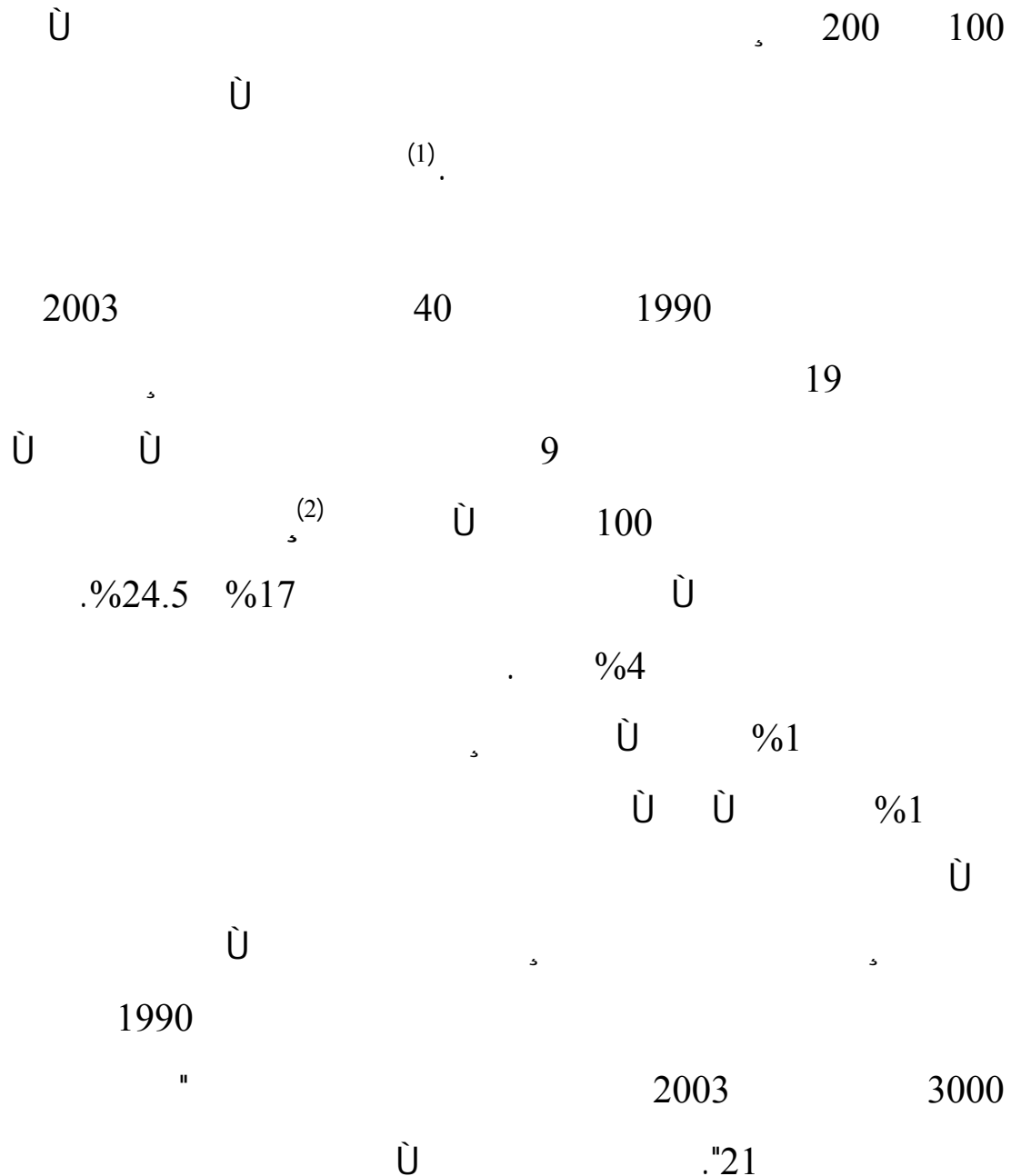
⋮ _____ ⋮



المطلب الثالث: اقتصاديات الطاقة المتجددة

ومحالات استخدامها:

الفرع الأول: تطور إنتاج الطاقات المتجددة:



(1)- Forbest people magazine, <http://www.arabic.people.com.cn/31657/index.html> Jun 2004

(2)- Stephen lehy, Energy revues, <http://www.middle-east-online.com> 2004

٠

.

٠

٠

٠

%80

٠

%65

%45

٠

(1)

500

٠

٠ % 21

٠

152

٠

7.600

%22.2

.% 26

1998

9.600

1997

٠

٠

٠

10

٠

106

⁽¹⁾- Best for people magazine, <http://www.arabic.people.com.cn/31657/index.html> 2004

الفرع الثاني: توليد الكهرباء من الطاقات المتجددة:

_____:

.

()

(1).

7

د

/

5.3

د

2005

(2).

_____:

Ù

د

Ù

د

%20

Ù

10

.

/

2.5

)

/

(3).

Ù

(1)

1997 : .289

(2) - Antonita-Beznova http://www.ipsnews.net/new_notas.asp?index=54 2005

.293

Ù

(3)

: _____ :

) :

(

Ù

Ù

.

.

/ 639 2004

%20 (/ 2.5)

(1).

:(06)

2002

(%)	TWH	
13.1	350	
10.8	288	
10.7	285	
9.6	258	
6.1	164	
4.9	130	
3.4	92	
2.5	67	
2.5	66	
2.4	64	
34.0	912	
100.0	2676	

Source : INTERNATIONAL ENERGY AGENCY.KEY ENERGY STQISTICS.2004.
www.oilmarketreport.org

.286 . (1)

www.oilmarketreport.org

: _____ :

.
 ù ù ù
 ù
 ù ù
 ù
 ù ù (ù ù)
 ù ù
 ù ù
 ù ù ù (1)
 .

:(07)

2002

	%	/	
98	30.3	805	..
63	16.4	437	
21	6.2	295	
21	5.3	142	
15	4.5	119	
12	3.3	88	
11	2.9	78	
10	2.9	76	
9	2.6	68	
55	14.5	387	
359	100.0	2660	

Source : INTERNATIONAL ENERGY AGENCY.KEY ENERGY STATISTICS.2004.

www.oilmarketreport.org

_____ (1)
 .276 .

:(08)
/

% :

% 2010							
12.5	6.2	36.3		5.3	10.5	20.5	
78.1	67.3	42.2		1.8	0.2	40.2	
6.0	1.6	1.4		0.9	0.0	0.4	
6.0	1.6	1.4		0.9	0.0	0.0	
29.0	17.4	6.4		2.1	4.3	41.0	
35.0	25.7	21.7		8.4	0.1	13.2	
21.0	16.4	78.7		3.6	01	75.0	
20.1	5.1	2.9		0.0	0.8	2.1	
13.2	4.2	1.0		0.1	0.3	0.6	
25.0	16.8	55.1	4.5	2.6	1.2	46.8	
5.7	1.5	0.1		0.1	0.0	0.0	
12.0	4.0	4.4		3.5	0.8	0.1	
45.6	34.2	16.0	0.1	1.6	0.3	14.0	
10.0	2.5	10.0		5.0	1.0	4.1	
60.0	54.1	83.4		7.9	0.5	79.1	
22.1	15.2	410.9	4.6	42.1	27.0	337.1	

<http://www.industrie.gouv.fr/energie/statisti/prod-elec-enr-ve.htm> :

Commission européenne DGTREN, extrait des chiffres clés de l'énergie, édition 2004, observatoire de l'énergie, France.

Ù

2001 Ù

Ù

22.1 Ù

/ 15.2

%68 Ù

. /

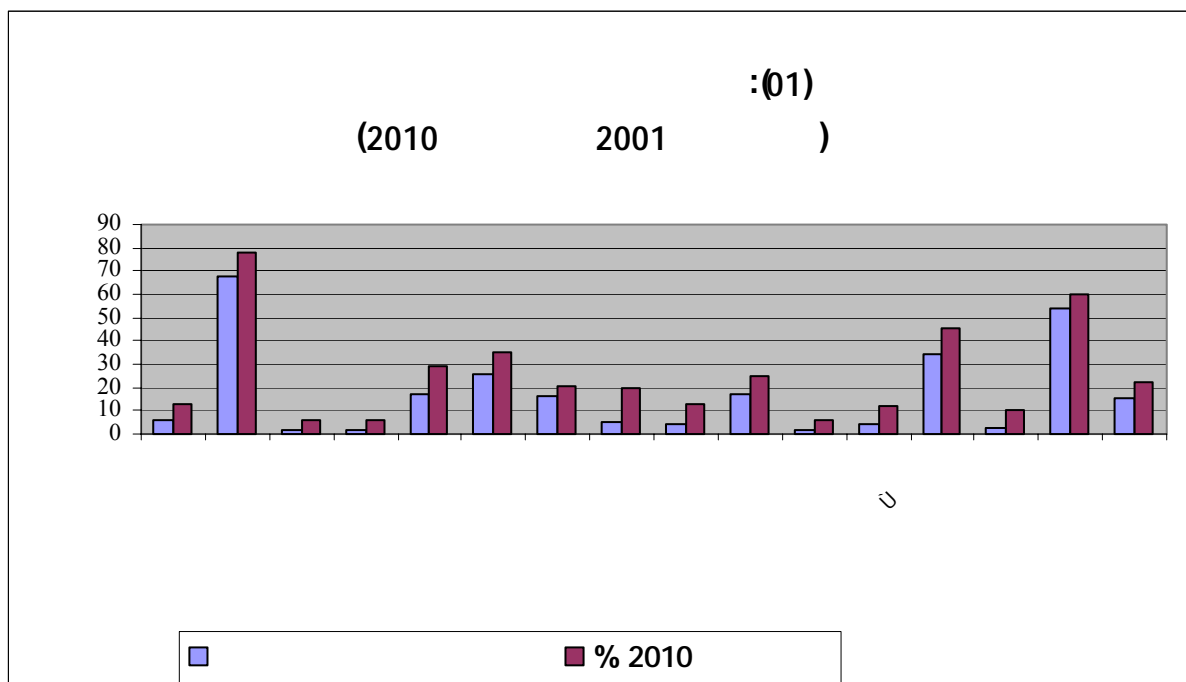
Ù

Ù

Ù

Ù

.



Ù

Ù

Ù

:

.02 . 2002

Ù

Ù

Ù

Ù

Ù

Ù

Ù

Ù

Ù

Ù

Ù

.

Ù

Ù

Ù

.

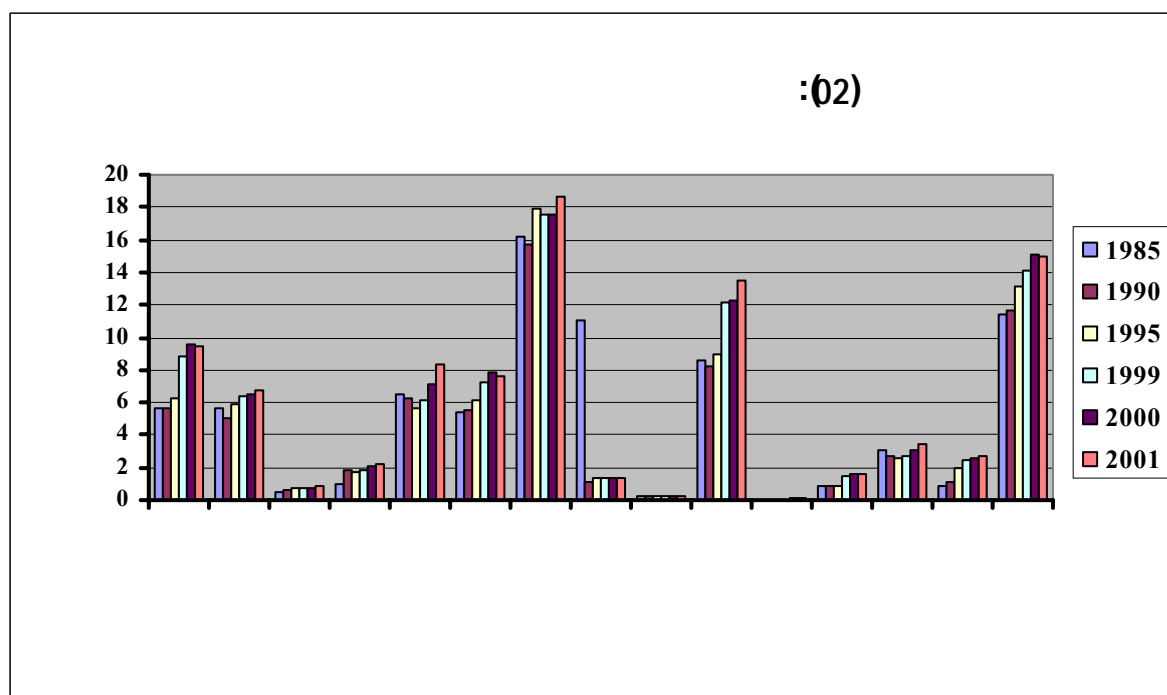
.(/77/2001) 2001 27

:

-55-

15.0	15.1	14.1	13.1	11.7	11.4	
------	------	------	------	------	------	--

Source : <http://www.industrie.gouv.fr/energie/statisti/se-conso-enr-ve.Htm>
Commission européenne DGTREN



.06 . : 3

Ù Ù

3

Ù Ù

Ù

Ù

⋮

Ù

Ù

.

.

Ù

.

Ù

.

Ù

د

Ù

د

:

Ù

Ù

:

.

Ù

:

Ù

.

Ù

Ù

Ù

Ù

Ù

Ù

Ù

Ù

د

Ù

.

الفصل الثاني:
الآثار الإكولوجية للطاقة التقليدية والمتجددة والمجتمع الدولي

٥

٥ ٥ ٥
٥

٥ ٥

٥ ٥

٥

٥

:

:

:

٥

المبحث الأول: آثار الطاقة التقليدية والمتجددة:

المطلب الأول: آثار الطاقة التقليدية:

الفرع الأول: الاحتباس الحراري:

1

د

د

د

د

د

15

19

U

د

د

د

.

U

(

U

)

د

1

د

د

.

U

د

1
 1
 (1)
 :
 1
 0.06
 0.31
 1
 14%
 40%
 2%
 50
 50
 1800
 80%
 1900

(1)- <http://www.climatechange2000.org>

٥ :

٥ / 6.5 1

٥ 5.8 / 1846 1996

٥ 1.2 /

٥ 1

٥

٥

٥ !!⁽¹⁾

الفرع الثاني: الأمطار الحمضية:

٥ ٥

٥ :

٥

⁽¹⁾- <http://www.climatachenge 2000.org>

$$\vdots$$

Ù

5

5

•

•

•

•

•

Ù

•

Ù

3

Ù

30

3

$$(1) \dot{U}$$

Ù

5

و

Ù

5

.

Ù

•

O

Ù

Ù

Ù Ù

Ù

%3 %1.5

Ù

2

5

.55-54 . . .

_(1)

50

50

(1)

المطلب الثاني: آثار الطاقة المتحددة:

الفرع الأول: آثار طاقة الرياح:

1

50

50

50

50

50

50

50

100

50

50

50

50

500

50

50

58-57.

(1)

٥

1

٥

٥

د

()

٥

٥

٥

.٥

٥

٥ / 1500

64000

20

(1)

الفرع الثاني: آثار الطاقة النووية:

٥

د

د

(1)- http://www.4eco.com/2005/03/_53.html

٥

Ù

Ù

Ù

•

Ù

5

Ù

•

Ù

Ù

5

Ù

Ù

Ù

•

Ù

(

Ù

5

•

5

5

•

Ù

•

3

3

•

5

Ù

Ù

Ù

(1)

الفرع الثالث: آثار الطاقة الشمسية:

Ù

Ù

Ù Ù

Ù

Ù

(2)

Ù

% 50

Ù

Ù

Ù

Ù

Ù

Ù

Ù

Ù

<http://www.greenline.com.Kw/Reports/039.asp> 2005

Ù - (1)

Ù - (2)

1987 . 269

٥

٥

٥

٥

(1)

٥

المطلب الثالث: آثار باقي الطاقات المتحددة الأخرى:

الفرع الأول: آثار الطاقة الباطنية:

د

د

د

(1)

الفرع الثاني: آثار طاقة الأمواج:

٥

د

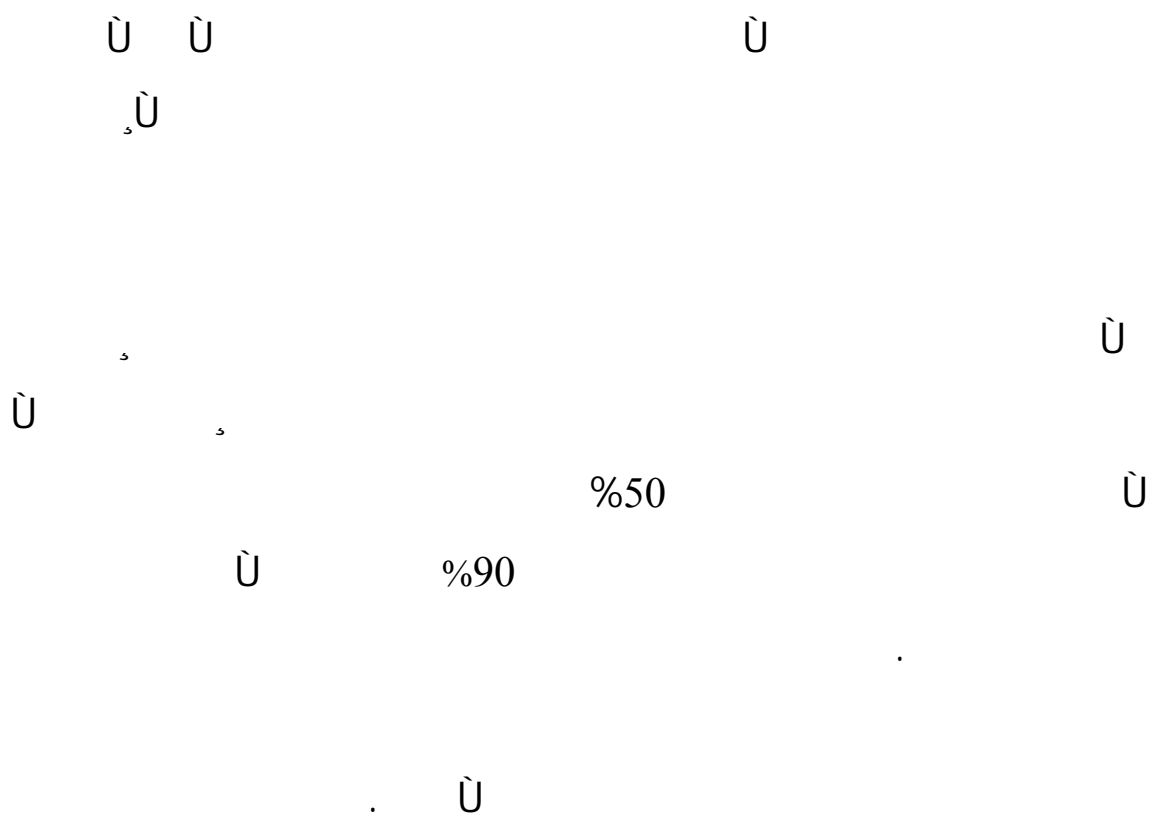
٥

د

(1)- <http://www.khayma.com/madina/sun-ksa.htm> 2006

المطلب الرابع: مصادر وأنواع التلوث:

الفرع الأول: مصادر التلوث:



(1)

:

: _____ :

Ù

Ù Ù

Ù

: **-1**

Ù

Ù

%50

%20

Ù

Ù

/

6

Ù

(1)

: **-2**

.85 . 1999 :

.89 .

_(1)

_(1)

1

Ù

Ù

Ù

Ù

Ù

Ù

60

2.3

Ù

Ù

%95

Ù

%75

500

.

Ù

:

-3

Ù

Ù

.

Ù

Ù

(2)

Ù

1

Ù

:

:

Ù

Ù

Ù

.

.

.

Ù

.

Ù

.95

-(2)

Ù

Ù

.

د

Ù

د

(1)

.

:

:

د

.

Ù

Ù

.

Ù

د

د

. ...

Ù

Ù

د

Ù

.

Ù

()

Ù Ù

.106 د

د

-(1)

_____:

Ù

1990-1950 40 Ù 70

35

Ù

1956

1980

(1)

الفرع الثاني: أنواع التلوث:

_____:

:

.

Ù)

Ù

(

Ù

س

.

Ù Ù

.

.

س

:

:

-1

(NO₂)

(NO)

Ù

(Nox)

.

Ù

.

Ù

(1).

: -2

(SO2)

.

.

()

(Ù)

Ù .

.

: -3

10 Ù

Ù .

Ù

س

⁽¹⁾- <http://www.ecaa.gov.eg/arabic/main/env-air.asp>

Ù

Ù

:

-4

Ù

Ù

:

-5

Ù

Ù

(1)

Ù

:

-6

Ù

Ù

290

%0.026

260

.1983

%0.0345

345

%0.029

.147

-(1)

د

.Ù Ù

د

د

(1) .

⋮ _____ ⋮ _____

Ù

د

Ù

د

د

د

:

: -1

Ù

د

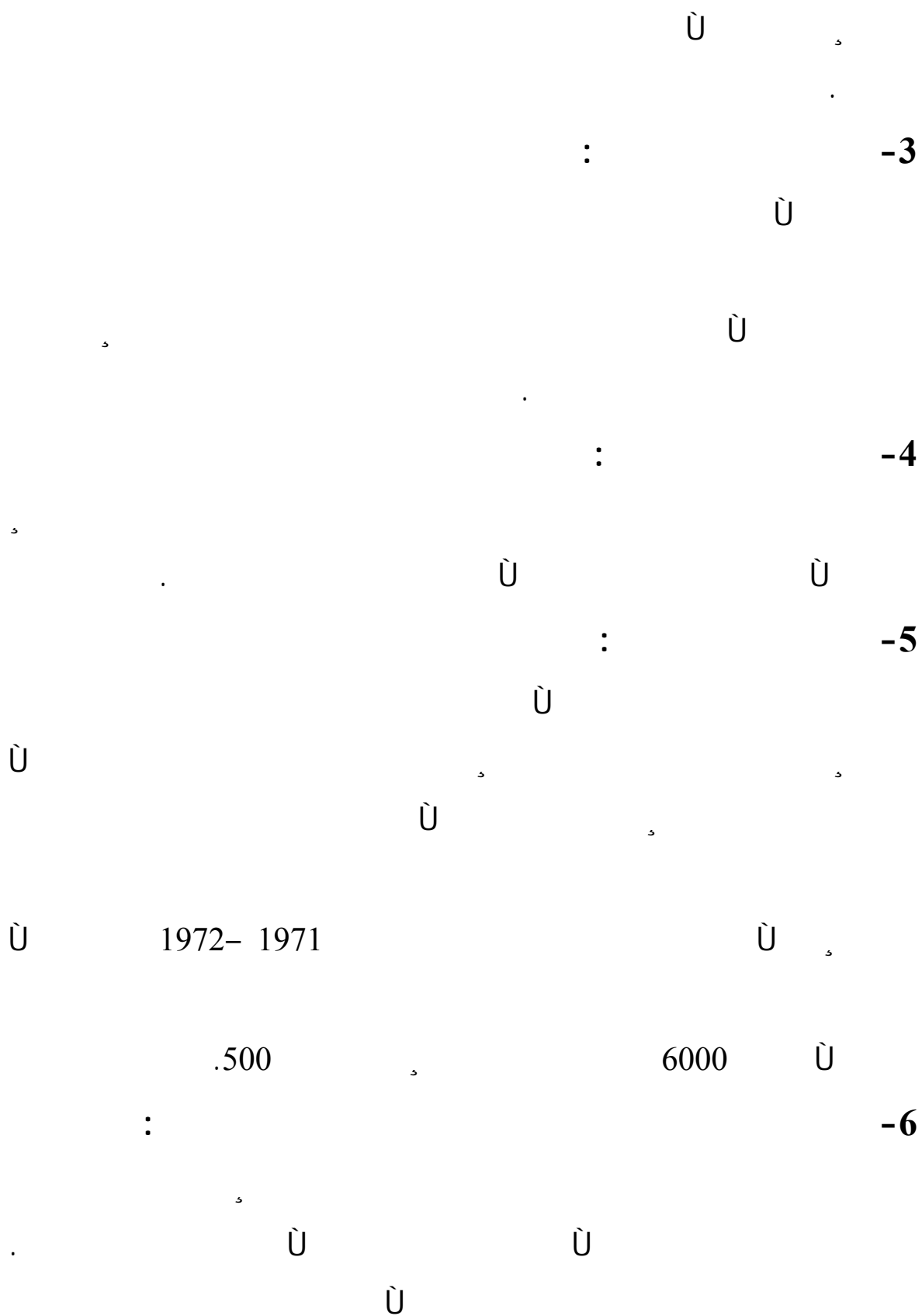
د

د

.

: -2

.44-43-42 . . . د (1) -



Ù

س
(1) .

· ·

س

.

(2) .

س

Ù

س

Ù

.

(1).Ù

-
- (1)- <http://www.t1t.net/vd/showthread.php?t=68601>
(2)- <http://www.feedo.net/Environment/Pollution.htm>
(1)- <http://www.greenline.com.kw/home.asp>

Ù

Ù

Ù

Ù

. . . .

المبحث الثانى: البيئة والتنمية:

١

٢

٣

٤

٥

٦

٧

٨

٩

١٠

١١

١٢

١٣

١٤

١٥

١٦

١٧

١٨

١٩

٢٠

٢١

٢٢

٢٣

٢٤

٢٥

٢٦

٢٧

٢٨

٢٩

٣٠

٣١

٣٢

٣٣

٣٤

٣٥

٣٦

٣٧

٣٨

٣٩

٤٠

٤١

٤٢

٤٣

٤٤

٤٥

٤٦

٤٧

٤٨

٤٩

٥٠

٥١

٥٢

٥٣

٥٤

٥٥

٥٦

٥٧

٥٨

٥٩

٦٠

٦١

٦٢

٦٣

٦٤

٦٥

٦٦

٦٧

٦٨

٦٩

٧٠

٧١

٧٢

٧٣

٧٤

٧٥

٧٦

٧٧

٧٨

٧٩

٨٠

٨١

٨٢

٨٣

٨٤

٨٥

٨٦

٨٧

٨٨

٨٩

٩٠

٩١

٩٢

٩٣

٩٤

٩٥

٩٦

٩٧

٩٨

٩٩

١٠٠

٥

(1).

٥

٥

٥

٥

٥

٥

٥

٥

المطلب الأول: مفهوم السئة:

:

٥

٥

٥

٥

٥

٥

-1

٥

-2

٥ ٤٠٤ ١٩٩٧ ٥

٥

(1) -

.10.

3- : (1)

:

U

U

U :

. 1972

الفرع الأول: المفهوم الإيكولوجي للبيئة:

U

U

:

U U U

U

د

-

-

U

" "

:

د

(2)

د

-(1)

1999 : 3-4 .

-(2)

19 .

U

"

"

.

د

:

Ù

د

Ù

د

د

Ù

.

Ù

د

Ù Ù

د

Ù

.

الفرع الثاني: البيئة وفقا لمؤتمر استوكهولم:

Ù

د

1972

Ù " :

Ù

Ù

"

Ù

د

.

Ù

Ù

.

(1)

المطلب الثاني: عناصر ونظام السئة:

الفرع الأول: عناصر البيئة:

:

_____:

_____:

_____:

_____ " " _____

_____:

_(1)

.20

:

-1 : ù

ù ù

ù -2 :

.

ù

ù

د

ù

ù

د

ù

.

الفرع الثاني: النظام البيئي:

ù

د

د

د

ù

ù

د

د

)

ù

-

-

(

...

د

د

د

.

:

:

:

ù

ù

د

د

Ù

د

د

د

Ù

Ù

د

.

د

د

.

:

:

Ù

Ù

Ù

Ù

د

Ù

Ù

د

د

.

:

:

Ù

د

د

د

Ù

(1) .

Ù

15-14 . . د

:Ù

د

-(1)

المطلب الثالث: السئة والإنسان:

Ù

Ù

Ù

(1) .

Ù

Ù

Ù

Ù

Ù

Ù

:

الفرع الأول: الغابات:

%28

Ù

الفرع الثاني: المراعى والنظم الزراعية:

(1)- http://www.4eco.com/2004/10/_1html

الفرع الثالث: النباتات والحيوانات البرية:

المطلب الرابع: علاقة السئة بالتنمية والاقتصاد:

الفرع الأول: علاقة البيئة بالتنمية:

٥

٥

٥

(1).

الفرع الثاني: الاقتصاد البيئي والبيئة الاقتصادية:

٥ ٥

٥

٥

٥

٥

٥

٥

-

-

٥

٥

٥

1

٥

٥

٥

٥

- ٥

-

٥

٥

(1)- <http://www.4eco.com>

Ù Ù Ù

.

.

ء

Ù

.

Ù

ء

Ù

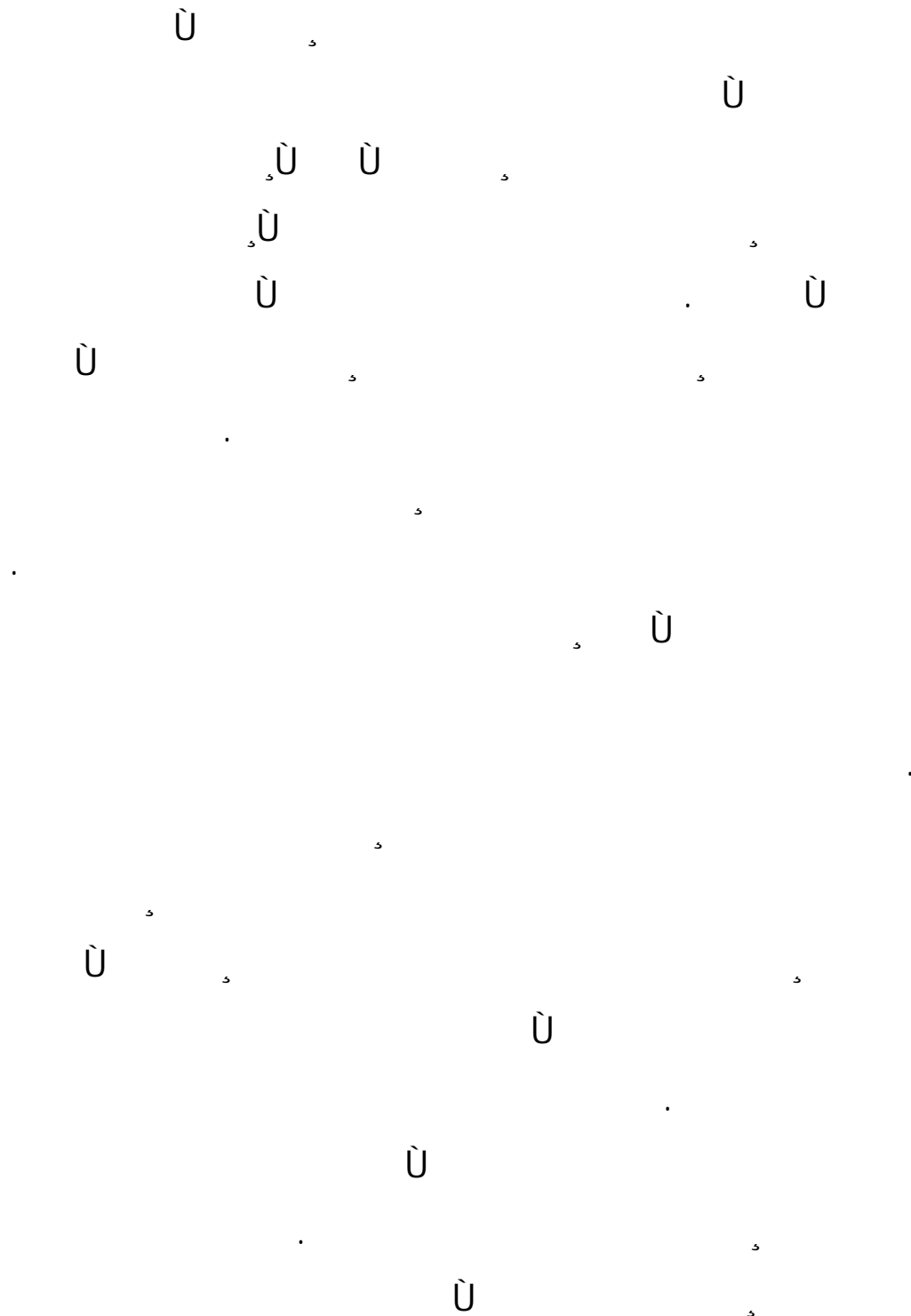
Ù

ء

(1).

المبحث الثالث: التأثير المتبادل بين السياسة البيئية والسياسة الاقتصادية والمجتمع الدولي:

المطلب الأول: التأثير المتبادل بين السياسة البيئية والسياسة الاقتصادية:



د ù ù
 ù ù
 .ù
 . ù
 .

ù ù
 ù ù
 د
 د

(1)

ù

د ù

ù

:

-1

-2

-3

-4

د ù
 ù

: ù

:(10)

⁽¹⁾- <http://www.t1t.net/vb/showthread.php?t=22110>

0.88	0.94	1.05	1.33	1.33	1.37	1.47	1.62

0
 1
 2
 3
 4
 5
 6
 7
 8
 9
 10
 11
 12
 13
 14
 15
 16
 17
 18
 19
 20
 21
 22
 23
 24
 25
 26
 27
 28
 29
 30
 31
 32
 33
 34
 35
 36
 37
 38
 39
 40
 41
 42
 43
 44
 45
 46
 47
 48
 49
 50
 51
 52
 53
 54
 55
 56
 57
 58
 59
 60
 61
 62
 63
 64
 65
 66
 67
 68
 69
 70
 71
 72
 73
 74
 75
 76
 77
 78
 79
 80
 81
 82
 83
 84
 85
 86
 87
 88
 89
 90
 91
 92
 93
 94
 95
 96
 97
 98
 99

Ù

Ù

.Ù

الفرع الثاني: المدى القصير:

Ù

Ù

د

د

Ù

.Ù

:

Ù

Ù

Ù

: _____ :

.Ù

: _____ :

Ù

د

.Ù

Ù

Ù

د

: _____ :

Ù

Ù

Ù

Ù

Ù

Ù

.

٥ : _____ :

٥

(1) .

المطلب الثاني: المجتمع الدولي وجدول أعمال القرن الواحد والعشرون:

٥

٥

"

"

٥

٥

٥

٥

٥

الفرع الأول: الأبعاد الاقتصادية والاجتماعية:

(1)- <http://www.tlt.net>

⋮

Ù

د

Ù

د

د

د

.

Ù

Ù

.

د

(1) .

Ù

:

.

-1

.

Ù

-2

.

-3

.

د

.

Ù

د

د

د

.

.

د

د

د

.

(1)- <http://www.un.org/arabic/conferences/wssd/agenda21/index.html>

⁽¹⁾- <http://www.un.org>

٥٠

٥٠

٥٠

:

-

٥٠

-

٥٠

(1)

الفرع الثاني: حماية إدارة الموارد البيئية من أجل التنمية:

: _____ :

٥٠

:

-

-

(1)- <http://www.un.org>

.Ù -

• **—**

:-1

•

5

5

5

5

Ù

3

5

•

Ù

Ù

•

5

•

•

5

Ù

●

•

Ù

Ù

•

•

(1)- <http://www.un.org>

Ù

•

.

•

د

Ù

.

•

.

Ù

Ù

•

.

Ù

د

•

.

•

.

•

.

:

-3

Ù

Ù

.

Ù

.

Ù

Ù

:

Ù

. -
 . -
 . -
 . -
 . -
 . -

: -4

ù

ù

3 3
 :

. -
 . -
 . -
 . -

. -
 . -
 . -
 . -
 . -

: -5

ù

.

:

Ù

Ù

•

د

.

•

Ù

.

د

•

د

د

Ù

د

.

د

•

Ù

د

.

•

.

د

د

•

.

د

Ù

•

المطلب الثالث: حماية البيئة والتنمية المستدامة:

الفرع الأول: مؤشرات الاستهلاك المفرط لموارد العالم:

•

•

500 2 Ù 1950 •

261	6	2000	•
-----	---	------	---

2100 •

11

Ù

.Ù

Ù

Ù

د
(1)

⋮
⋮

Ù

د

150

Ù

Ù

.

Ù .

%11

د

.

Ù

Ù

Ù

.

Ù

Ù

Ù

د

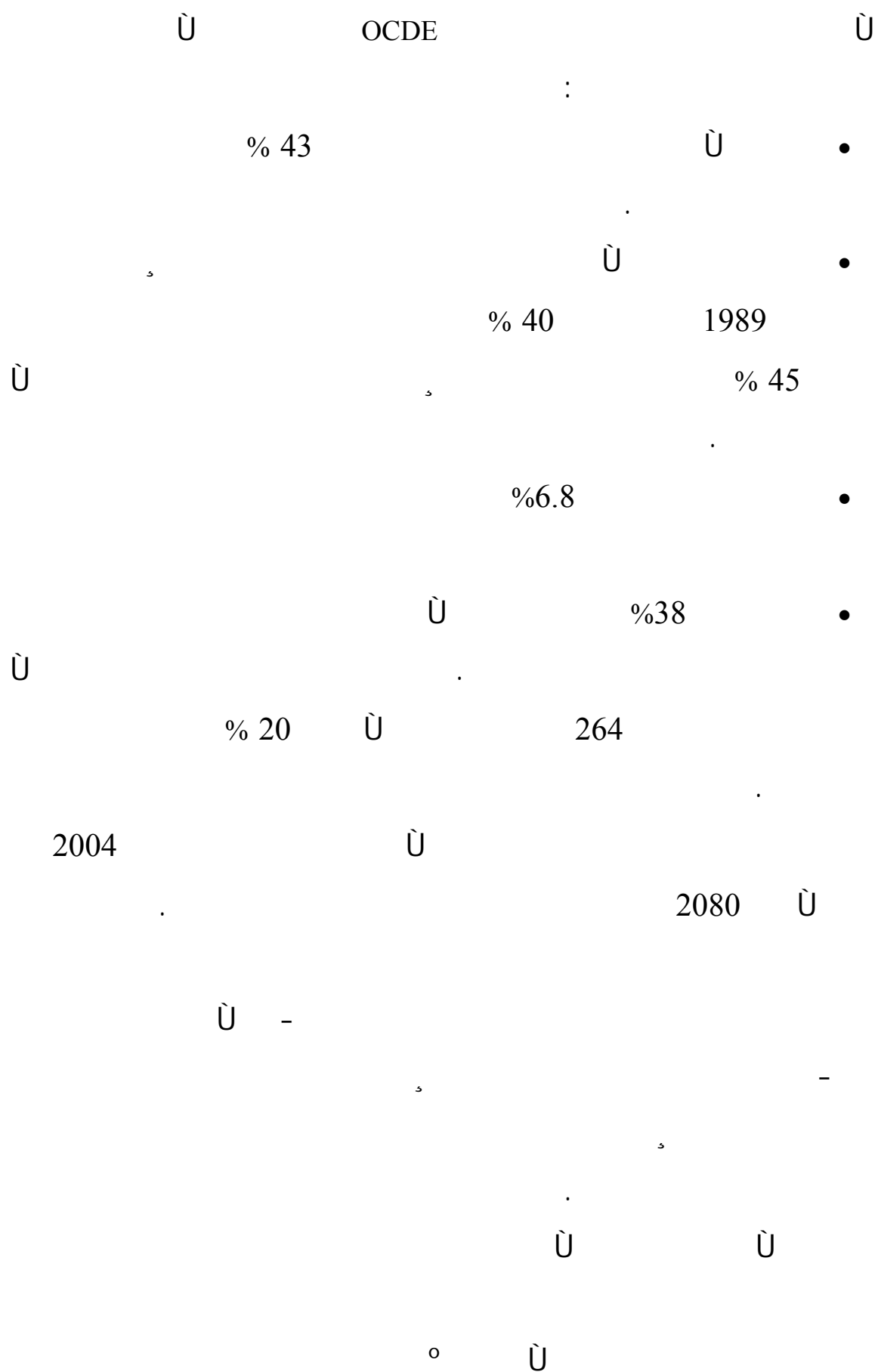
.

Ù

Ù

.

⁽¹⁾- http://www.annahjaddimocrati.org/pages/economie/adib_tanmia.htm



الفرع الثاني: بداية التفكير فى إنقاذ الكوكب من الفناء المحقق:

_____:

د

.

د

د

د

.

.

_____:

" "

"

د

"

د

" 1987

(1) "

د

_____:

د

د

د

.

(1)- <http://www.annhjaddimocratie.org>

:1992 _____ :

Ù Ù

1992

168

." "

Ù

Ù Ù

.

.

Ù

:2002 _____ :

Ù

Ù

Ù 2002 Ù

.1992

Ù

Ù Ù

Ù Ù

Ù

. Ù Ù

⋮

Ù Ù Ù

.

Ù

Ù

د

Ù

Ù

Ù

د

Ù

Ù

.

د

Ù

د

Ù

Ù

.

-111 -

Ù

Ù

.

"

:

Ù

(1) "

.

Ù

"

:

Ù

Ù

(2) "

.

"

:

د

Ù

Ù

Ù

Ù

(3) "

.

"

Maier Gerald

:

(4) "

.

Ù

Ù

"

:

Ù

"

"

.

Ù

Ù

.44 .

د

د

.46 .

د

.27 . 1994

.12 .

د

د

د

.

_(1)

_(2)

_(3)

_(4)

Ù

Ù

Ù

Ù

Ù

5

Ù

Ù

Ù Ù

.Ù

Ù

المطلب الثاني: مؤشرات قياس التنمية:

—

Ù

الفرع الأول: المؤشرات الاقتصادية:

Ù

Ù

Ù

: _____ :

د
Ù
Ù

Ù

Ù

(1)

: _____ :

Ù

Ù

: _____ :

Ù

د

Ù

د

د

Ù

الفرع الثاني: المؤشرات الاجتماعية:

.(_____)

:

: _____ :

(1)

1999 : 58 .

Ù د Ù Ù) Ù -

.(Ù Ù

د Ù -

. Ù

Ù Ù د Ù -

Ù

(1)

⋮ ⋮

د

.

⋮

.

Ù

-

-

.

Ù

-

.

Ù

(2)

⋮ ⋮

.66 د د

د .69 د د

-(1)

-(2)

Ù

س

:

Ù

س

.

-

-

.

:

:

.

.

-

.Ù

Ù

-

.

-

.

Ù

:

:

Ù

Ù

1990

س

Ù

س

(1)

.

Ù

.

-

س

س

س

س

_(1)

.71 .

Ù

Ù

Ù.

Ù.

Ù

د

Ù

Ù

Ù

Ù

Ù

Ù

.

الفرع الأول: المصادر الداخلية لتمويل التنمية الاقتصادية:

Ù

Ù

.

Ù

Ù

د

.

Ù

Ù

Ù

د

Ù

د

Ù

Ù

د

Ù

Ù

Ù

Ù

•

•

(1) .

Ù

•

Ù

Ù

Ù

: Ù

Ù

Ù

Ù

Ù

Ù

Ù

Ù

Ù

Ù

Ù

.Ù

Ù

Ù

Ù

Ù

Ù

Ù

Ù

.110 .

(1)

Ù

 \dot{U}

•

5

Ù

Ù

Ù

•

•

Ù

Ù

●

Ù

Ù

•

Ù

Ù

●

Ù

Ù

2

Ù

•

Ù

Ù

Ù

●

Ù

•

•

Ù

.

Ù

Ù

●

•

●

•

●

•

●

•

-122 -

Ù

Ù

.

Ù

Ù

ء

.

Ù

Ù

.

Ù

Ù

Ù

ء

:

•

.

•

.

Ù

•

.

•

.

. -
 . -
 . -
 . -
 . -
 .
 ù
 ù
 :
 .ù ù ù -
 . -
 . -
 . -
 ù ù
 ù
 .
 : -2
 ù
 ù ù ù
 ù ù .ù
 ù
 ù
 :

: *
 ù
 ù
 .
 : *
 ù
 د
 د
 .
 ù ù
 ù
 د
 ù
 ù ù ù
 ù ù ù
 ù ù ù
 .
 -
 -
 -
 -
 .

: _____ :

Ù

Ù

د

Ù

Ù

Ù

د

.

Ù

Ù

Ù

Ù

د

Ù

Ù

Ù

Ù

.

Ù

Ù

Ù

Ù

د

Ù

Ù

Ù

Ù

Ù

Ù

دÙ

Ù

Ù

Ù

Ù

Ù

Ù

.

Ù

Ù

Ù

.

Ù

Ù

Ù

.

Ù

:

:

Ù

Ù

Ù

(1)

.

Ù

Ù

Ù

.

Ù

.

Ù

Ù

.

Ù

Ù

Ù

Ù

.215 .

.

.

.

-(1)

Ù

Ù

Ù

Ù

Ù

Ù

Ù

Ù

Ù

Ù

Ù

Ù

Ù

Ù

Ù

Ù

Ù

Ù

Ù

Ù

Ù

Ù

Ù

Ù

.

Ù

س

س

Ù

Ù

.

:

:

Ù

Ù⁽¹⁾.

Ù

Ù

Ù

Ù

.

Ù

س

Ù

Ù

Ù

Ù

Ù

Ù

Ù

.

Ù : 1979 . 8 .

- (1)

س

الفرع الثاني: المصادر الخارجية لتمويل التنمية الاقتصادية:

١- المساعدات الخارجية:
 هي الأموال التي تقدمها الحكومات الأجنبية أو المؤسسات المالية الدولية أو المنظمات غير الحكومية لتمويل التنمية الاقتصادية في الدول النامية.
 ٢- الاستثمار الأجنبي المباشر:
 هو الاستثمار الذي يهدف إلى إنشاء أو توسيع الأعمال التجارية في دولة أجنبية، حيث يحتفظ المستثمر الأجنبي بحصة كبيرة في الشركة.
 ٣- الاستثمار الأجنبي غير المباشر:
 هو الاستثمار في الأوراق المالية أو العقارات في دولة أجنبية، دون إنشاء أو توسيع الأعمال التجارية.
 ٤- القرض الخارجي:
 هو القرض الذي تأخذه الحكومة أو المؤسسات المالية الدولية أو البنوك الأجنبية لتمويل التنمية الاقتصادية.
 ٥- العملات الأجنبية:
 هي العملات الصعبة التي تستخدم في التجارة الدولية، مثل الدولار الأمريكي أو اليورو الأوروبي.
 ٦- البنوك الأجنبية:
 هي البنوك التي تفتح فروعاً في الدول النامية لتقديم الخدمات المصرفية وتمويل التنمية الاقتصادية.
 ٧- المنظمات غير الحكومية:
 هي المنظمات التي تعمل من أجل التنمية الاقتصادية في الدول النامية، مثل منظمة أوكسفام أو منظمة العفو الدولية.
 ٨- المؤسسات المالية الدولية:
 هي المؤسسات التي تمول التنمية الاقتصادية في الدول النامية، مثل البنك الدولي أو صندوق النقد الدولي.
 ٩- البنوك المحلية:
 هي البنوك التي تمول التنمية الاقتصادية في الدول النامية، مثل البنك الأهلي أو البنك التجاري.
 ١٠- البنوك الإسلامية:
 هي البنوك التي تمول التنمية الاقتصادية في الدول النامية، مثل البنك الإسلامي للتنمية أو البنك الإسلامي للتنمية.

(1) - 151 .
 (2) - 151 .

Ù

Ù

.

Ù

:

:

Ù

Ù

Ù

.

د

.

.

د

Ù

Ù

.

د

.

:

:

Ù

.

:

-

د

Ù

د

Ù

د

.

Ù

- :

د

د

.

Ù

Ù

Ù

Ù

Ù

د

Ù.

المطلب الرابع: تحديات التنمية:

Ù

Ù

Ù

د

Ù

.

د

Ù

Ù

.

Ù

د

.

الفرع الأول: التحديات الاقتصادية:

_____ :

د د

.

د

د

Ù

د

(1) .

:

Ù

—

Ù

-: Ù

Ù

Ù

د ...

—

.

Ù

Ù

—

Ù

(2) .

Ù

Ù

—

Ù

Ù

.

1985 : .16

.17

- (1)

- (2)

Ù

:

Ù

:

• • •

• •

-3

Ù

Ù

Ù

Ù

Ù

Ù

•

Ù

. . . ù

Ù

Ù

Ù

Ù

Ù

Ù

•

$$(\quad)$$

•

.20 .

—(1)

د
Ù

(1)
.

Ù
د

Ù

.

Ù
د

: Ù

(2)
.

Ù

Ù

Ù

Ù

Ù
د

د

.

Ù
د

Ù

Ù

: Ù

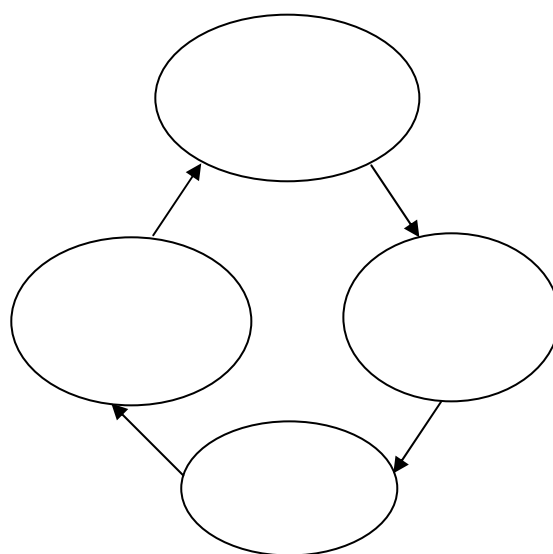
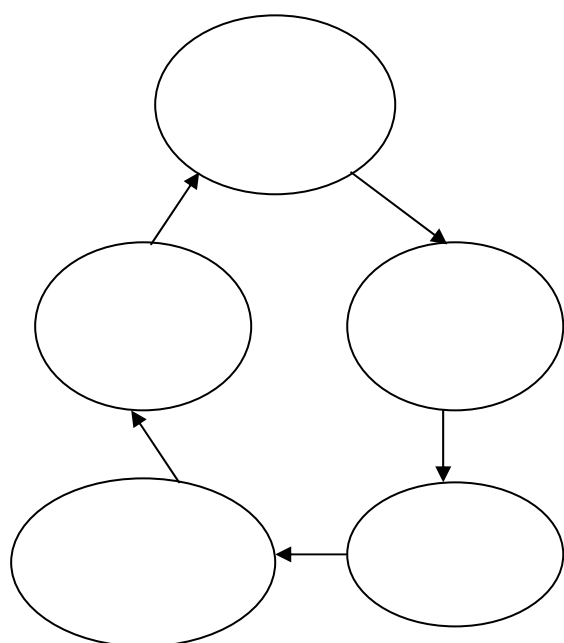
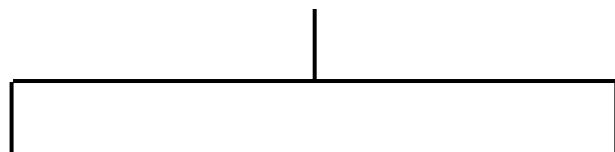
د
23 .
د
د
د

د
42 . 1985 :

- (1)

- (2)

:(03)



.50 .

:

:

Ù

Ù

—

Ù

... .

.

Ù

—

(INFRASTRUCTURE)

Ù

Ù

• • • • •

—

Ù

Ù

Ù

.

—

,

.

:

:

Ù

.

Ù

Ù

Ù

Ù

,

Ù

.

Ù

(1) o

Ù

Ù

Ù :Ù

Ù

Ù

.

Ù

.

.

.

.

Ù

Ù

Ù

.

.55 .

— (1)

(1)

.

:

—

.()

—

.23 .

—(1

د د
...
Ù —

د
.
.
Ù —
Ù) Ù

... (:
.
.
Ù

الفرع الثاني: التحديات الاجتماعية:

:
Ù Ù
د
Ù
Ù

Ù

Ù

د
(1)
.

: _____ :

Ù

Ù

د

Ù

. ...

Ù

. ...

(2)
.
.

.

-

.

-

.

-

.

-

:
.

:
.

Ù

د

.45 .

د

د

د

_____(1)

.35 .

د

د

د

_____(2)

:

.

.

.

Ù

-

-

-

-

.

(1).

.

•

.

•

.

•

.

Ù

•

.

:

:

Ù

Ù

.

Ù

Ù

.

Ù

Ù

Ù

.

.37 .

.

.

.

_(1)

المبحث الثاني: التنمية المستدامة وخصائصها وأهدافها ومؤشرات قياسها:

٥

" " ٥

1987

٥ " "

.

.

٥ ٥ "

1992 . "

" "

د

"21 "

٥

.

2002 ٥

(1) " "

.

المطلب الأول: مفهوم التنمية المستدامة:

⁽¹⁾- Stephen manched, http://www.maroc-ecologie.net/rubrique.php3?id_rubrique=1 2005

٥

(1)

٥

٥

"

"

٥

٥

"

"

"

٥"

٥

٥

٥

(2)

٥

الفرع الأول: التفرقة بين النمو الاقتصادي والتنمية:

1

-(1)

: 2000 . 146

-(2)

. 146

٥

٥

٥

٥

٥

الفرع الثاني: الإنسان والتنمية المستدامة:

٥

٥

٥

"

"

٥

٥

الفرع الثالث: تعريف التنمية المستدامة من خلال طبيعة التكنولوجيا

المستخدمة:

٥

٥

الفرع الرابع: مكانة الإنصاف في تعريف التنمية المستدامة:

Ù

•

3

•

Ù

•

Ù

Ù

Ù

Ù

.Ù

Ù

Ù

Ù

Ù

و

•

المطلب الثاني: أهداف التنمية المستدامة

وخصائصها:

الفرع الأول: أهداف التنمية المستدامة:

•

•

Ù

•

—

•

•

•

—

Ù

U

•

—

(1)

Ù

Ù

الفرع الثاني: خصائص التنمية المستدامة:⁽²⁾

د

:

د

Ù

Ù

.Ù

Ù

.150-149 . . د

.151-150 . . د

-(1)

-(2)

المطلب الثالث: متطلبات وأبعاد التنمية

المستدامة:

الفرع الأول: متطلبات التنمية المستدامة:

:

٥

٥

78%

٥

٥

-

(1)

:

•

.

•

Ù

.

Ù

Ù

•

.

•

.

الفرع الثاني: أبعاد التنمية المستدامة:

Ù

Ù

Ù

د

:

_____ :

د

Ù

Ù

د

Ù

Ù

Ù

Ù

.

_____ (1)

.151 د د

" Ù "

Ù

(1) . Ù

:

:

-1

.

33

"OCDE"

(2) .

:

-2

.

.

س

Ù

.

:

-3

⁽¹⁾- Stephen Morched, http://www.maroc-ecologie.net/rubrique.php3?id_rubrique=1
2005

⁽²⁾- http://www.annahjaddimocrati.org/pages/economie/adib_tanmia.htm
2004

Ù

Ù

 \dot{U}

Ù

Ù

Ù

Ù

:

-4

1

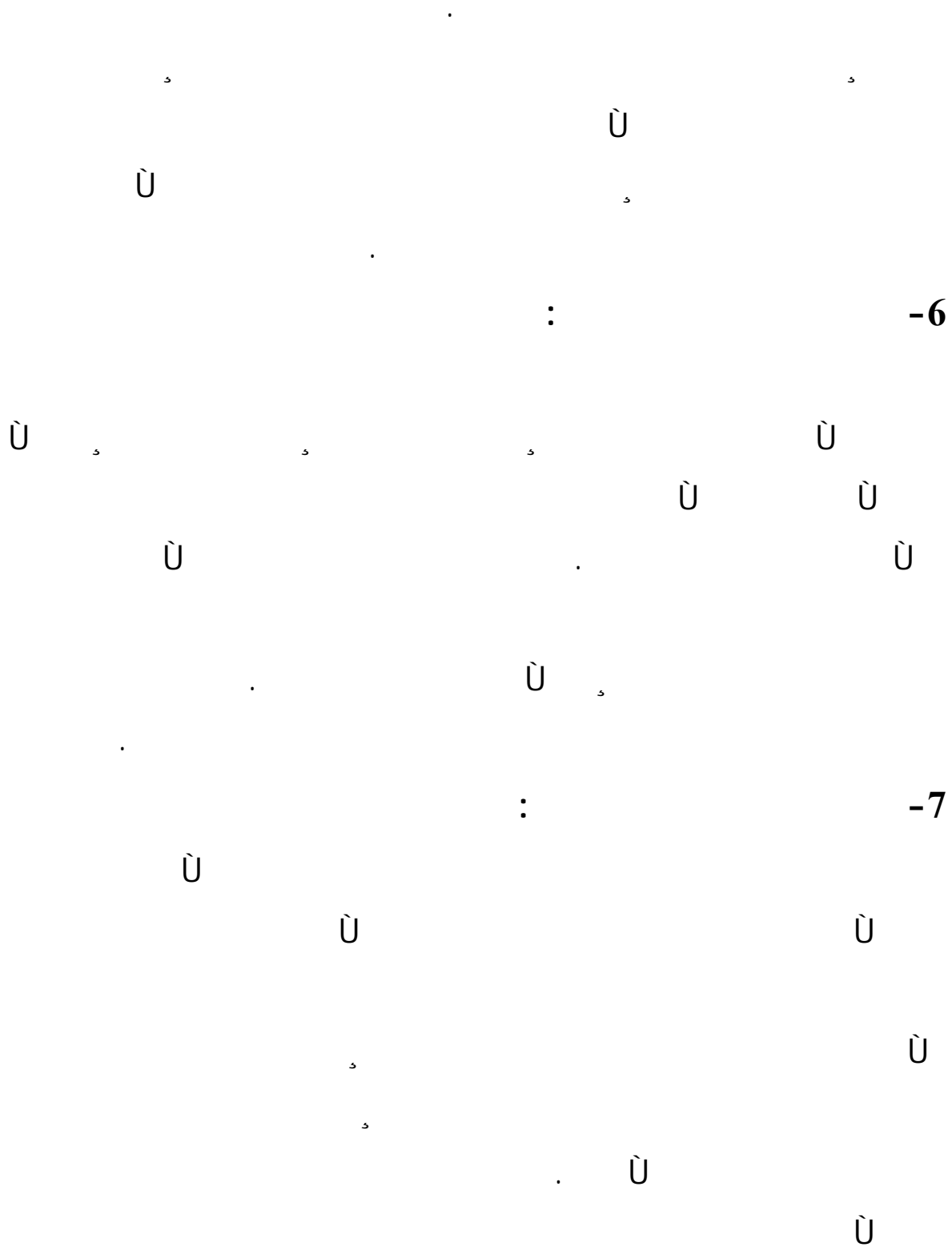
(1)

Ù

•

-5

%20



Ù

(1) .

:

-8

Ù

Ù

.

. Ù

:

:

د

Ù

Ù

(2) .

:

:

-1

Ù

د

د

Ù

Ù د

.

. Ù

د

www.annahja.ddimocrati.org .

_(1)

⁽²⁾- Stephen monched, http://www.maroc-ecologie.net/rubrique.php3?id_rubrique=1 2005

: -2

Ù

11.6

Ù

Ù

Ù

1

: -3

:

Ù

: -4

Ù

Ù

Ù

د

د

.

:

-5

.

Ù

Ù

.

د

Ù

.Ù

:

:

"

"

Ù

(1)

:

:

.

.

-1

د

.

د

.

.

.

د

⁽¹⁾- Stephen Monched, http://www.maroc-ecologie.net/rubrique.php3?id_rubrique=1 2005

-2 :

Ù ù ù ù .Ù

1

ù .

-3 :

ù

.

ù

ù

-4 :

ù ù

(1)

: -4

Ù Ù

Ù

: -5

: Ù

Ù

المطلب الرابع: مؤشرات قياس التنمية المستدامة وسياسات قياسها.

الفرع الأول: مؤشرات قياس التنمية المستدامة:⁽¹⁾

١

_____:

٢

_____:

٣

٤

٥

(1) " www.google.fr . 5 .

Ù

Ù

.

.

:

:

Ù Ù

د

د

Ù

Ù . Ù

Ù

Ù

Ù

Ù

Ù

Ù

Ù

Ù

Ù

Ù

Ù

.

-

-

Ù

:

:

-1

Ù

د

·
... ù ù : -2

ù : -3

· ù
21 :

2000 ù

د د د (134) 1997
- - ù ù .

ù
" " 21

(1).21

: ù

:11

	$\frac{\text{مبلغ التبرع}}{\text{عدد المستفيدين}} \times 100$	$\frac{\text{مبلغ التبرع}}{\text{عدد المستفيدين}} \times 100$	

: 2000.

الفرع الثاني: قياس التنمية المستدامة:

١٠

١٠

١٠

Ù

"

"

د

د

Ù

Ù

.

Ù

د

Ù

.

Ù

Ù

Ù

1992

21

.

Ù

Ù

Ù

Ù

Ù

Ù

Ù

Ù

Ù

Ù

.

Ù

د

د

Ù

.

21

Ù

Ù

Ù

:

د

د

د

د

د

د

د

د

د

الفرع الثالث: سياسات تحقيق التنمية المستدامة:

:

Ù

(1)

—

Ù

Ù

—

•

•

Ù

•

•

Ù

 \dot{U}_3

3

Ù

Ù

3

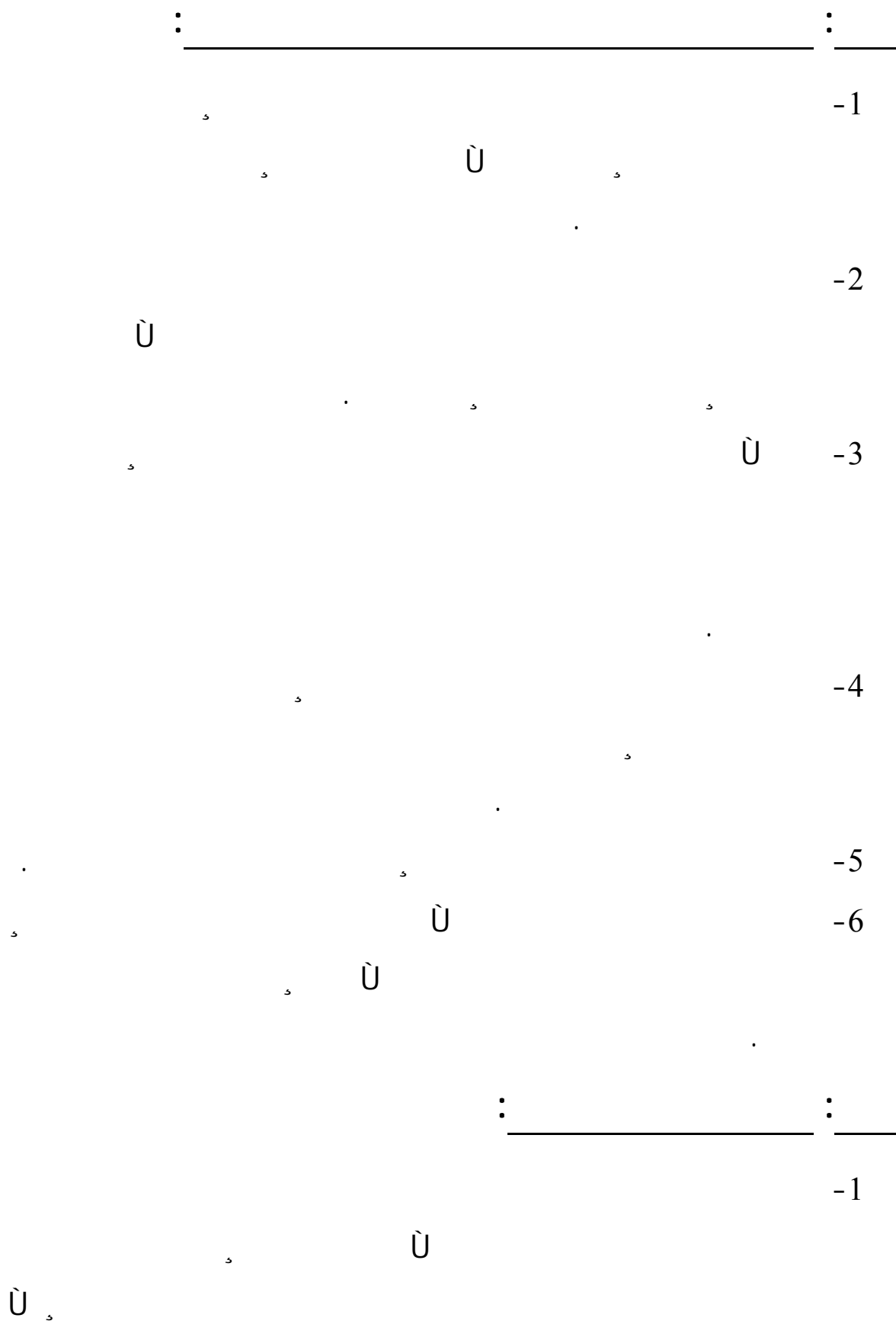
5

5

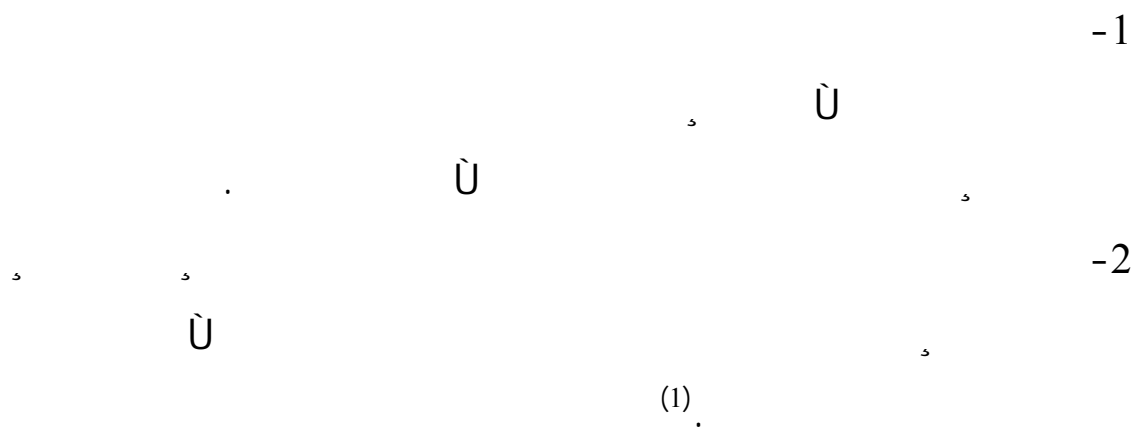
•

.153-152 .

_(1)



.	Ù	د	-2
.		Ù	
	:	:	
.	Ù	د	-1
Ù			-2
.		د	
.		Ù	
			-3
			-4
		:Ù	
Ù	د	أ-	
Ù.			
.	Ù	Ù	ب-Ù
.	Ù		ج-Ù
.(	)	Ù	د-Ù
	:	:	
Ù			
	:	د	



المبحث الثالث: مفهوم التنمية المحلية المستدامة ومؤثرات قياسها:

٥

٥

المطلب الأول: مفهوم التنمية المحلية

المستدامة:

الفرع الأول: المفهوم العام للتنمية المستدامة:

٥

٥

٥

٥

٥

٥

٥

٥

٥

2005

٥

٥

٥

٥

المطلب الثاني: مؤشرات التنمية المحلية
المستدامة:

الفرع الأول: مفهوم مؤشرات التنمية المستدامة:

Ù Ù Ù

د

د

Ù

Ù

د

130

د

د

(1):

.

:

-

.

Ù

Ù

:

-

:

-

.

Ù

د

الفرع الثاني: مؤشرات التنمية المحلية المستدامة:

: _____ :

Ù

-(1)

2006/02/06.

: -1

Ù

2096

Ù

Ù

2003

2492

1995

د

Ù

4054

7804

Ù

Ù

Ù

د

د

د

د

د

د

)

Ù

د

%19 Ù

(

د

Ù

د

Ù

13929

32116

9460

Ù

⁽¹⁾

2720

:

-2

د

%21.9

Ù

2003

%20.5

1995

%25.8

%31.5

⁽²⁾ %8.7

Ù

Ù

:

-3

Ù

Ù

Ù

د

Ù

Ù

.

.1992

Ù

Ù

"

⁽¹⁾

⁽²⁾- martin klulambi pongo democratie et developpement durable en afrique ouaga dougou
Afrique 24/11/2003.

%8.8

: Ù Ù %18.1 ,%20.4 2003

Ù

. 2003 %30

Ù Ù :

-4

%81

Ù 2003 47.2 Ù 1996 %67 1995

%17.2 %178.2

Ù

.

:

-5

Ù 2002 %0.8 1995 %2.7

Ù

.

: _____ : _____

: _____ -1

: Ù Ù) -

.(

Ù) -

(

Ù -

Ù 73 Ù

.

:_____ -2

Ù Ù

Ù Ù

س

Ù س Ù

.

س

Ù %3.4

س Ù %2.4 Ù 2002 -1995

Ù %2.5

Ù %10 Ù

Ù Ù

.

:_____ -3

.

Ù

س

Ù Ù Ù

.

:_____ -4

	Ù	Ù	
	:	-2	
	Ù		
	:	-3	
Ù Ù	:	-4	
Ù			
%86.1			
⁽¹⁾ %29.7	%49		
	:	-5	
2002-1995	Ù		
%6.42	%0.88		
	2002 %6.06 1995		
Ù	%20		

⁽¹⁾- Jean Pierre hauet le development durable siminaire sur le development durable op cit.

: _____ :

: _____ -1

Ù

Ù

Ù

Ù

Ù

Ù

Ù

د

Ù

.

Ù

: _____ -2

د

Ù

Ù

Ù

د

Ù

Ù

د

Ù

Ù

Ù

.

: _____

Ù

د

Ù

.

المطلب الثالث: معوقات التنمية المحلية

المستدامة وحلولها:

الفرع الأول: معوقات التنمية المحلية المستدامة:

(1).

Ù

Ù

الفرع الثاني: حلول التنمية المستدامة:

Ù

•

$$\dot{U} = \dots^{(1)}$$

Ù Ù -

Ù Ù -

-

-

-

-

Ù

(1)

.2001/10/24 Ù _____
- (1)

:

Ù

Ù

Ù

.

o

Ù

Ù

Ù

Ù

د

.

Ù

د

د

.

Ù

Ù

Ù

Ù

Ù

Ù

Ù

.

الفصل الرابع:
الجدوى الاقتصادية لاستخدام الطاقات المتجددة
في تحقيق التنمية المستدامة

U

U

U

U

U

:

:

:

:

المبحث الأول: مفهوم وأسس الجدوى الاقتصادية وطرق تقييم معاييرها:

المطلب الأول: مفهوم أسس تقسيم الحدودى الاقتصادية وأدائها:

٥ :٥

-1 :

٥ ٥

٥ (1).

-2 :

٥)

٥ (2).

٥

٥ (+)

٥ : (1)-

٥ 10 1987 ٥ 13 2000 (2)-
٥ ٥ ٥

(...)

(1)

.

:

:

.

(2)

:

.

-3

(3)

	:	1993	(1)
.8	.		(2)
.14	.		(3)

١٠. (1)

الفرع الأول: مفهوم أسس تقييم الجدوى الاقتصادية:

١٠ :

-1

.

-2

١٠ ١٠ ١٠

(2) .

١٠ ١٠

-3

(١٠)

١٠

. ١٠

١٠

-4

١٠ ١٠

.

١٠

:

١٠

.

١٠

أ-

ب-

.

١٠

ج-

.

١٠

:

١٠

.6 .

.10 .

.

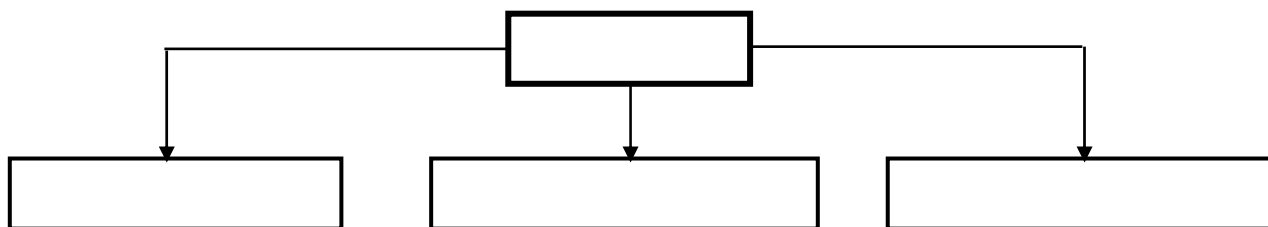
.

١٠

(1) -

(2) -

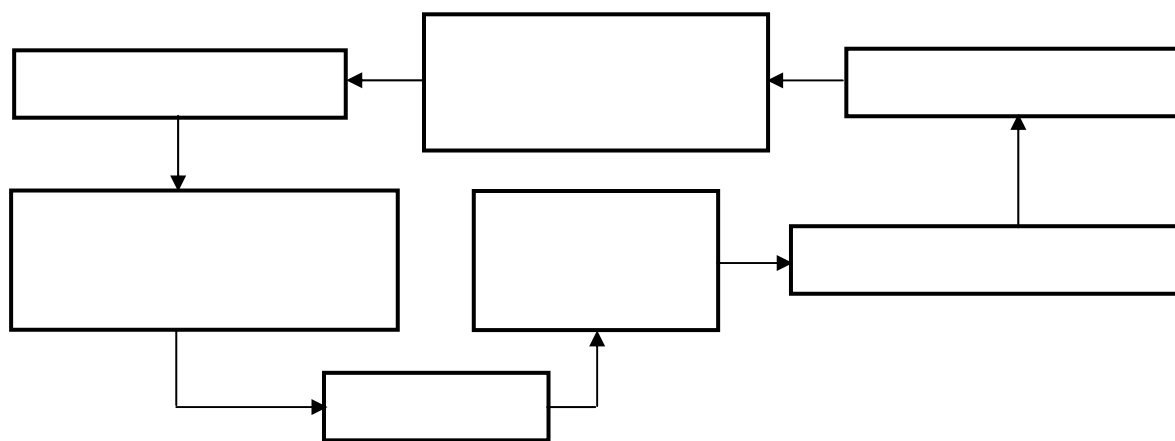
:(04)



.15 . ù :

: ù

:(05)



.28 . ù :

ù ù

.

Ù

:

.

-

.

-

.

Ù

Ù

-

.

-

.

Ù

-

:

Ù

:

-1

(1).

-

Ù

"

"

.

:

.

: -2

Ù

. Ù

: -3

Ù Ù

Ù Ù Ù

. Ù

: -4

Ù

. د

: -5

Ù Ù

Ù

Ù

.

الفرع الثاني: تقييم أداء الجدوى الاقتصادية للمشروع:

١

٢

٣ :

-

-

-

٤

٥

-

٦

٧

المطلب الثاني: طرق تقسيم معايير الجدوى

الاقتصادية:

الفرع الأول: طريقة المعايير الشاملة:

Ù

:

.

-

.

-

.

Ù

-

.

-

.

-

.

-

.

-

:

:

: : (1)

.

Ù

Ù

Ù

"

: Ù (2)"Ù

-

-

-

-

-

Ù

-

.

Ù

Ù

.

.21 . 1980 :

.

Ù

Ù

-(1)

.22 .

.

-(2)

	(1)	Ù
(2)	:	Ù
	.	—
	.	—
	.	—
	.	—
	:	-1
Ù		
	Ù	
	(3)	
	:	-2
		:
	.	—
(4)	:	—

.171	Ù	— ⁽¹⁾
.48-47	Ù	— ⁽²⁾
	Ù	— ⁽³⁾
.50	Ù	— ⁽⁴⁾

: -3

Ù

Ù

Ù (1) .

Ù

.

: -4

Ù

(2). :

P = (y-c) q _____ (1)

. :P

. Ù :y

. :c

. :q

Ù Ù (1) Ù

. :

.

.50 . Ù _____ Ù - (1)
.5 . ,1987 ,10 - (2)

Ù

:

د

د

.

Ù

Ù

Ù

Ù

Ù

Ù

د

د

Ù

(1)

.

:

:

Ù

.

Ù

:

Ù

-

:

Ù

-

$$A = \Delta P / K \text{ _____ (2)}$$

.

:ΔP

.

Ù

:K

.51

د

Ù

د

Ù

-(1)

Ù : Ù

Ù Ù Ù

.

. Ù

د

:

$$C_i + E_x K_i = \min \text{ (3)}$$

.Ù

:C_i

.Ù

Ù

:K_i

:Ù

Ù

:E

.(0.12=E) Ù

: (3)

$$K_i + T \times C_i = \min \text{ (4)}$$

Ù

()

Ù

:T

:

(T) Ù

$$T = K_2 - K_1 / C_1 - C_2 \text{ (5)}$$

.

Ù

Ù

Ù

:K₁-K₂

.

Ù

Ù

:C₁-C₂

:

Ù

Ù

$$E = C_1 - C_2 / K_2 - K_1 = 1/T \text{ (6)}$$

: _____ :

(1) .

(2) .

(7) ... - =

:

(8) ... - =

Ù

:

.

:

+

+

=

(9) ... (+) - +

(9)

Ù ()

Ù

Ù

Ù

Ù

Ù

.23 .

.53 .

Ù

Ù ⁽¹⁾
Ù ⁽²⁾

$$\begin{array}{ccccccc} & & & & : & & : \\ & & & & \hline \grave{U} & \grave{U} & & & \grave{U} & \grave{U} & \end{array}$$

\dot{U}
 \dot{U}

$(1) \dot{U} \dot{U}$
 (\quad)

$$(12) \dots 100 \times \text{_____} =$$

$$\underline{P} = p \times 100 / F + O \text{ _____} (13)$$

\dot{U} : \underline{P}
 \dot{U} : p
 \dot{U} : F
 \dot{U} : O

\dot{U} \dot{U}

\dot{U}

\dot{U}

$$(14) \dots \frac{t}{t \dot{U}} =$$

$\text{_____}^{(1)}$

$$\begin{array}{ccccc} & & (t) & & \dot{U} \\ & & & & \\ (t) & & \dot{U} & & (t-1) \\ & & & & \\ & & .(t) & & \dot{U} \\ & & & & : \end{array}$$

$$.(15) \dots \frac{T}{T} =$$

$$\begin{array}{ccccc} & & \dot{U} & & (T) \\ & & & & (T) \quad \dot{U} \\ \dot{U} & & \dot{U} & & \end{array}$$

$$(16) \dots \frac{(T)}{\dot{U} \quad \dot{U}} =$$

$$\dot{U} : \dot{U}$$

$$(17) \dots \frac{(T)}{(T)} =$$

$$\begin{array}{ccccc} & & \dot{U} & & (T) \quad \dot{U} \\ & & & & \\ \dot{U} & & & & (T) \quad \dot{U} \\ & & & & : \end{array}$$

()

⋮

()

Ù

•

•

$$(18) \dots \frac{(t)}{(t) \quad (\quad) \quad \bar{U}} =$$

Ù

.Ù

Ù

" (1).

Ù

Ù

Ù

Ù

II

$$\vdots$$

Ù

$$\pi = R_t / R_o / C_t / C_o \quad (19)$$

•

:Rt

•

:Ro

.45 .

$$\dot{U} = - (1)$$

:Ct

:Co

:π

Ù

Ù

Ù

الفرع الثاني: طريقة المعايير الجزئية:

: _____ :

Ù

:

Ù

:

:

-1

$$(20) \dots \frac{t \quad \text{Ù} \quad (\times)}{t \quad \text{Ù} \quad (\times)} =$$

(t) Ù (×)

(t) Ù

Ù

Ù

:

Ù

Ù

(t)

Ù

Ù

()

:

(21) ... $\frac{t}{t} =$

:(t)

.

س

.

Ù

Ù

Ù

Ù

Ù

Ù

Ù

.

Ù

س

Ù

Ù

:

:

-2

(22) ... $100 \times \frac{(t) \quad \text{Ù}}{\text{Ù}} =$

:

:

:

Ù

(1).

Ù

Ù

:

Ù

.20 . س

-(1)

المطلب الثالث: عناصر الحدود الاقتصادية:

-205 -

د

Ù Ù

(1).

: Ù : -1

/ Ù = Ù

/ = Ù

/ - Ù = Ù

: Ù : -2

+ / = Ù

Ù / 365 = Ù

: Ù : -3

/

/

/

: -4

: Ù Ù

/

() Ù /

Ù /

â Ù

Ù Ù

د

د

.19 . 2003

-(1)

Ù

·
: _____ : _____

Ù

·

·

Ù

·

Ù

·

Ù

Ù

Ù

Ù

Ù

·

Ù

Ù

Ù

Ù

Ù

Ù

Ù

: Ù

· -1

· -2

: -1

Ù

Ù

.

Ù

:

-2

Ù

(1).

:

.

Ù :

.

Ù

Ù

:

Ù

.

Ù :

:Ù

.

-

-

.

-

Ù

Ù

.

:

:

(1) - أحمد محمود عمارة، دراسات الجدوى وقرار الاستثمار، مرجع سابق، ص. 30.

Ù Ù Ù

[illegible]

Ù

Ù

.

Ù

Ù

•

-1

. Ù -2

Ù -3

-4

-5

-6

Ù

3

Ù

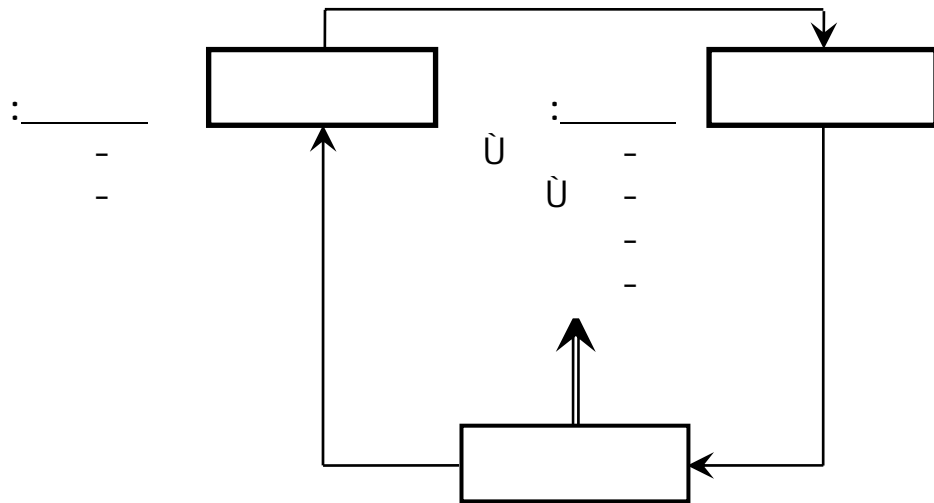
5

•

Ù 3

٥ ٥ ٥
 . ٥ ٥ ٥
 : ٥ ٥

(06)



المصدر: أحمد محمود عمارة، دراسات الجدوى وقرار الاستثمار، مرجع سابق، ص. 57.

: _____ : _____

Ù

Ù

Ù

Ù

Ù

Ù

•

Ù

•

•

• •

-1

Ù

Ù

-2

-3

-4

Ù

Ù

II

-1

(1) \equiv

•

•

Ù

—

Ù

Ù

—

—

.100 .

_(1)

(Out cash in cash flow) Ù Ù
Ù (Net cash flow) Ù
(Accumulative cash flow)

-4

Ù
Ù
Ù Ù
Ù Ù

المطلب الرابع: العوامل والصعوبات المؤثرة على الجدوى الاقتصادية:

الفرع الأول: العوامل المؤثرة على الجدوى الاقتصادية:

Ù
: Ù -
 Ù -
 : :
Ù
: -
 Ù -

· ù -
(1): -1

ù

ù

ù

ù

:(x)

ù

:

:(y)

ù

ù

ù

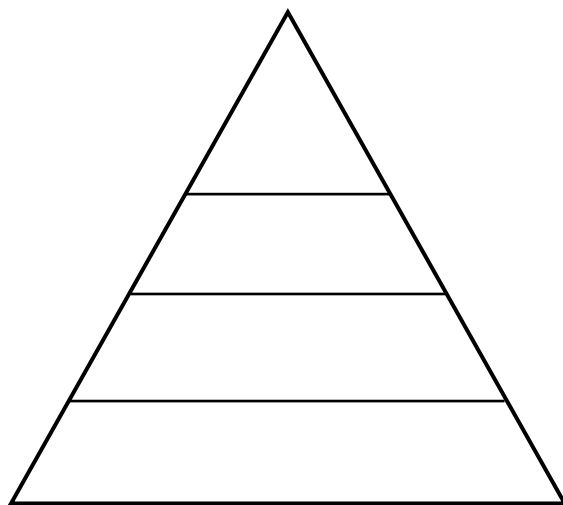
(ù)

ù

:

ù

:(07)



.17 .

ù - (1)

Ù

د

:

Ù

-

Ù

.

Ù

-

Ù

Ù

.

.

-

Ù

Ù

-

.Ù

-

Ù

Ù

Ù

.

Ù

-

Ù Ù

.

المبحث الثاني: دراسات الجدوى الاقتصادية لاستخدام الطاقات المتجددة:

١٠

()

د

١١

١٢

د

١٣

د

١٤

.

المطلب الأول: طرق دراسات الجدوى الاقتصادية السئة لاستخدام الطاقات المتحددة:

١٥

١٦

.

١٧

١٨ : (1)

١٩

-(1)

2003 . 77

- _____ :

Ù

_____ :

Ù

الفرع الأول: هدف وأهمية نطاق تقييم الجدوى البيئية:

_____ :

Ù

(1):

Ù Ù Ù -

-

Ù Ù .

Ù Ù -

-

-

_____ :

:

Ù -

_____ (1) - .78 .

٥ -
٥

٥ ٥ ٥

-

-

٥

: _____ :

٥

د

٥

٥

د

.

الفرع الثاني: مراحل وأساليب تقييم الأثر البيئي:

: _____ :

٥

٥

:

٥

: _____

٥

٥

٥

٥

.

Ù

- _____
- _____

5

Ù

•

Ù

• _____

• _____

Ù

•

•

Ù

Ù

—

—

—

—

—

•

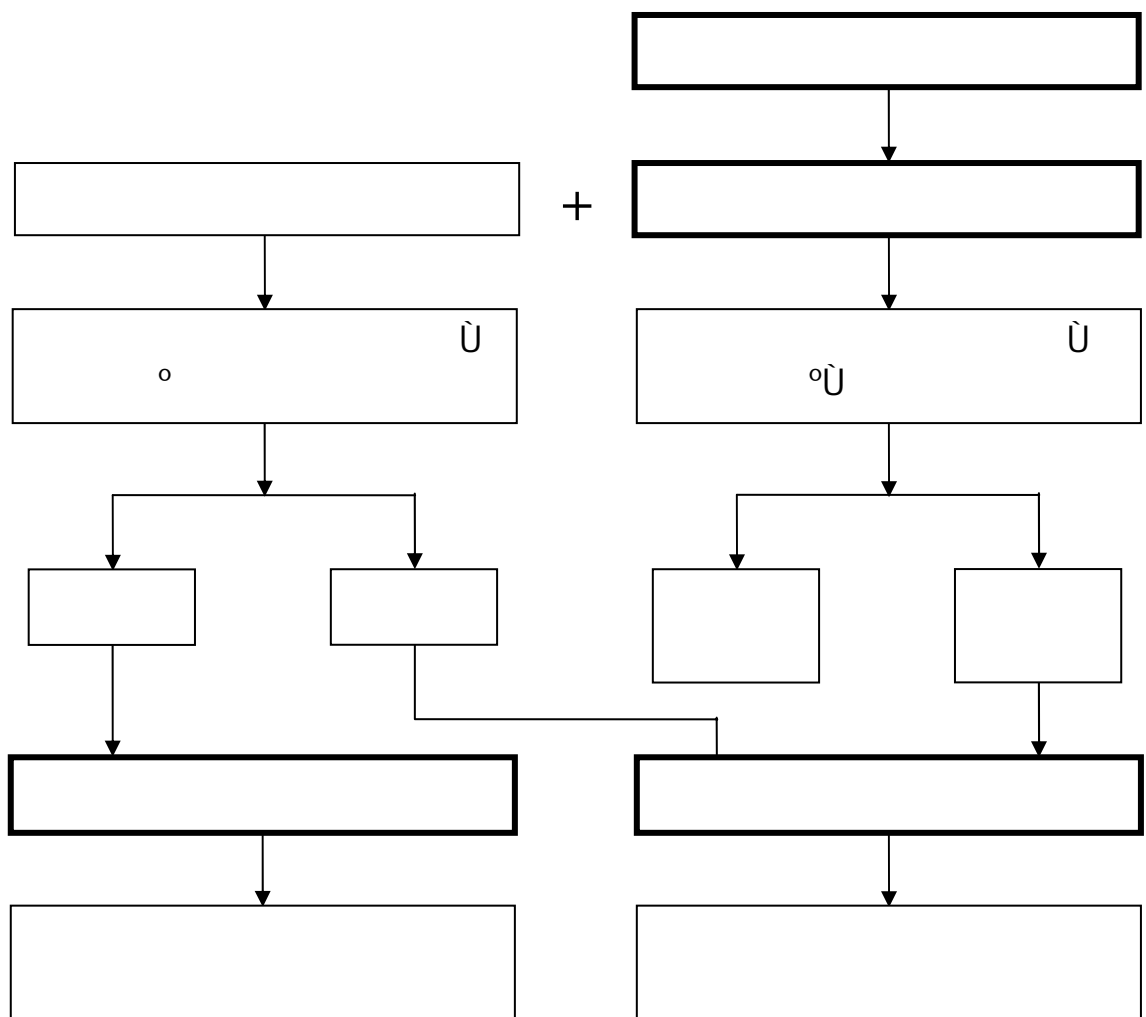
•

Ù

Ù

Ù

:(08)



.86 . د د

: _____

: _____ :

: Ù

Ù

Ù

Ù

Ù

Ù

-

-

-

Ù

—

—

Ù

Ù

•

:

:

: ù

—

•

Ù

5

—

:

—

الفرع الثالث: تحليل التكلفة ومنافع تقييم الآثار البيئية:

•

•

Ù

5

Ù

Ù

Ù

Ù

Ù

Ù

Ù

د

Ù

د

(1):

-

.

-

. ...

د

Ù

:

:

Ù

:

د

Ù

-

.

Ù

-

.

Ù

.

:

Ù

:

-1

:

-2

Ù

د

.

.27 . 2000

.

د

د

-(1)

U

U

U

المطلب الثاني: دراسة الحدود الاقتصادية القومية
لاستخدام الطاقات المتجددة:

U

U

U

U

U

U

الفرع الأول: التأثير المتبادل بين المشروع والمجتمع:

_____:

U

U

_____:

د

Ù

Ù

(Ù د)

Ù

Ù

الفرع الثانى: معايير تقييم الجدوى الاقتصادية القومية:

(1).

: _____ :

Ù

.

د

Ù

Ù

.

: _____ :

$$\frac{U}{U} = \frac{U}{U} - 1$$

$$. (+ + +)$$

$$: U$$

$$\% = 100 \times \frac{(\quad)}{U}$$

$$U$$

$$-2$$

$$:$$

$$- + (+) - =$$

$$U$$

$$U \quad U$$

$$.$$

$$.$$

$$: \quad : \quad \underline{\hspace{1cm}} \quad \underline{\hspace{1cm}}$$

(1) :

-1
: ù ù

-2
:

ù

ù : -3
ù

: -4

ù : -5
ù , ù ù

: -6

المطلب الثالث: محالات استخدام الحدودى الاقتصادية للمشروع:

.214 .

(1) -

٥

(1):

الفرع الأول: إنشاء مشروعات جديدة والتوسع الاستثماري:

_____:

٥

د

()

٥

٥

٥

.

٥

٥

_____:

٥

د

٥

د

.

الفرع الثاني: الإحلال والتجديد وتطوير مجالات التكنولوجيا:

_____:

_____ (1)

.88

د

د

د

Ù

د

Ù

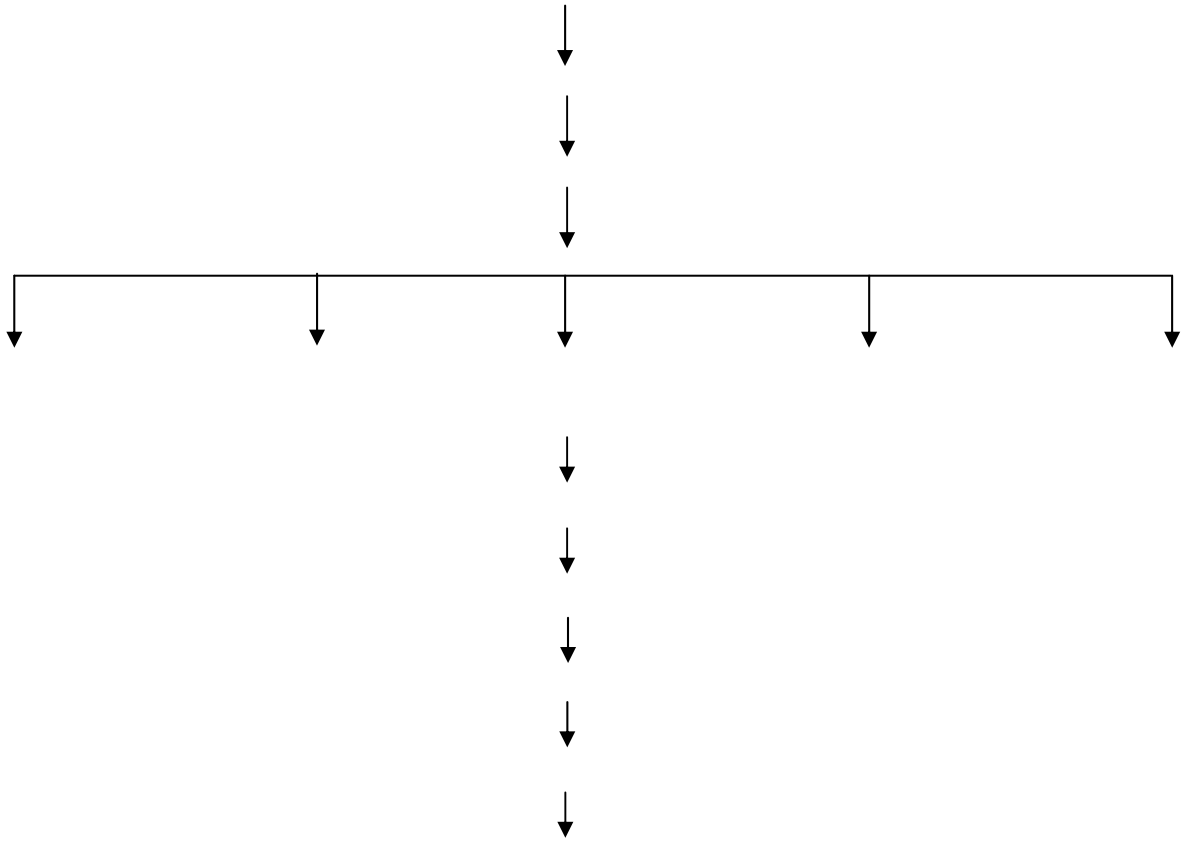
د

Ù

:

Ù

:(09)



.33 .

3

3

: _____

المبحث الثالث: دراسة الجدوى الاقتصادية لاستخدام الطاقة الشمسية:

١٠

١١

١٢ ١٣

المطلب الأول: تقسيم المشروع وعلاقته بالتنمية الاقتصادية:

الفرع الأول: مفهوم تقييم المشروع:

١٤

١٥

١٦ ١٧

١٨

١٩ : _____ :

(١) :

٢٠ ٢١ : _____ -1

٢٢ ٢٣ : _____ -2

Ù

Ù : _____ -3

:-4

.(1)

-1

-2

-3

Ù -4

Ù Ù Ù -5

13. 1978 (1)

٥

الفرع الثاني: علاقة تقييم المشروع بالتنمية:

٥

٥

د

د

د

٥

"

د

٥

.

٥

"

د

(1).

٥

:

-

د

٥

د

.

:

-

د

٥

د

.

٥

٥

:

-

.

2002

23

٥

د

(1)

.49

المطلب الثاني: المراحل الأساسية لتقييم المشروع:

الفرع الأول: مراحل تقييم المشروع:⁽¹⁾

_____:

_____:

-1

_____ -2

2001

_____⁽¹⁾

.14

: _____ :

د

Ù

Ù

Ù

(1)

o

Ù -1

o

Ù -2

Ù

Ù -3

o

o

Ù -4

o

Ù -5

o

Ù

o

Ù

-6

.

: _____ :

د

)

Ù

د

د

(

د

د

: _____ :

_____ (1)

د

د

.25 . 2001

٥
٥ ٥
٥

: _____ :

الفرع الثاني: العلاقة بين الجدوى الخاصة والجدوى الوطنية:

:

د

د

:

-1

د

()

د

.

٥

-2

د

د

.

المطلب الثالث: السانات اللازمة لتقسم المشروع:

د

Ù

د

.

د

Ù

د

(1)

.

الفرع الأول: تقدير حجم تكاليف المشروع الاستثماري:

_____ : _____ :

Ù

Ù

:

Ù

-1

Ù

Ù

-2

.

Ù

-3

.

-4

Ù

Ù

Ù

Ù

-5

Ù.

Ù

-6

Ù

.

_____ : _____ :

_____ (1)

د

55

2001 د

د

د

د

Ù

:

Ù

د

Ù

-1

.Ù

Ù

-2

.

Ù

-3

د د

د

.

د

:

(

)

-1

Ù

-2

.

-3

.(

Ù

)

-4

الفرع الثاني: العمر الاقتصادي والقيمة المتبقية للمشروع:

: _____ :

المطلب الرابع: التقييم الاقتصادي للمشروع
وتقدير صلاحته:

١

الفرع الأول: التقييم الاقتصادي للمشروع:

Ù

د

.

:

Ù

Ù

Ù

-

.

.

-

Ù

Ù

؛(1)

-1

-2

د

.

Ù

د

Ù

-3

-4

.

Ù

-5

Ù

Ù

Ù

Ù

Ù

د

.

.353 .

د

د

د

-(1)

الفرع الثاني: تقرير صلاحية المشروع:

(	د	)	د
Ù	Ù	.	Ù
Ù		د	Ù
		(1)	.
	.(	د	Ù
د	د	د	د
		)	Ù
		(
			-3
			-4
		)	-5
			-6
(	د	د	-7
		Ù	-8
			-9
	(	د	-10
		)	-11
		)	-12
		د	
		.(

:

د

د

Ù

Ù

Ù

Ù

Ù

دÙ

Ù

Ù

د

.

Ù

Ù

د

د

Ù

.

-

Ù

-

د

د

Ù

Ù

-

Ù

Ù

Ù

.

د

ٲ

ٲ

-

$\frac{1}{2}$
 $\frac{1}{2}$
 $\frac{1}{2}$
 $\frac{1}{2}$

.
 ù
 ù
 د
 ù
 ù

3 ù

 ù

5

3

•

الفصل الخامس:
تطور الطاقة الشمسية وتطوير مجالات استخداماتها

٥

٥

٥

٥

:

٥

:

:

:

[illegible]

الفرع الأول: مفهوم الطاقة الشمسية:

.122 . 1999 : - (1)

.122 - (1)

[illegible]

(3)- **Brison business.media** www.middle-east-online.com/environment. 2005

Ù

د

.

الفرع الثاني: تطور الطاقة الشمسية:

Ù

د

د

Ù

د

.

د

-

Ù

د

Ù

Ù

Ù

Ù

Ù

.

Ù

-

Ù

Ù

Ù

.

Ù

Ù

-

Ù

.

(. 500-540) "

(347-427)

Ù

Ù (. 214-287) "

Ù

" "

.

-

Ù

.

" " " " " " " "

-

" "

.

-

Ù Ù

.

Ù

-

(1868-1790) C.Pouillet "

Ù

.

1858

Ù

-

(1)"

Ù

Ù

"

(1)- www.albajam/albajam/2002/09/05/tar.

٥

٥

المطلب الثاني: اقتصادات الطاقة الشمسية:

٥

٥ ٥

.

٥

.

٥

٥

٥

٥

°

٥

°.

٥

°

.

10 8
 30
 20⁽¹⁾

المطلب الثالث: استثمارات الطاقة الشمسية:

الفرع الأول: الاستثمارات العالمية في مجال الطاقة الشمسية:

12

⁽¹⁾- <http://www.Khayma.com/madina/soler1.htm>

()		
2000	1985-1975	
1500	1988-1973	
230	1988-1982	
120	1989-1985	
550	1990-1980	

<http://www.Khayma.com/madina/soler1.htm> :

ù ù ù ù ù
 ù ù ù ù ù
 .

الفرع الثاني: استثمارات الطاقة الشمسية في الوطن العربي:

ù
 ù
 / - 5 ù
 %5 ù ù /
) 16000
 (ù
 - 400 × 410
 د
 (1) .

ù
 ù

<http://www.albajan.org> .

-(1)

Ù

.

Ù

Ù

Ù

Ù

:

•

.

•

3

.

)

Ù

.(

Ù

Ù

Ù

Ù

Ù

Ù

Ù

Ù

٥

٥

المطلب الرابع: تخفيض التكاليف ورفع خدمات الكهرباء:

٥

د

د

د

٥

.

٥

٥

٥

٥

٥.

٥

٥

٥

٥

د

٥

٥

٥

٥.

٥

٥

.

٥

٥

٥

د

.

٥

.

٥

.

٥

: ٥

٥

:

:

الفرع الأول: استفادة القرى من شبكة الإيصال المشترك:

د

د

٥

د

٥

٥

(... د

٥

) ٥

.

٥

.

٥

(1):

٥

٥

:

٥

)

د

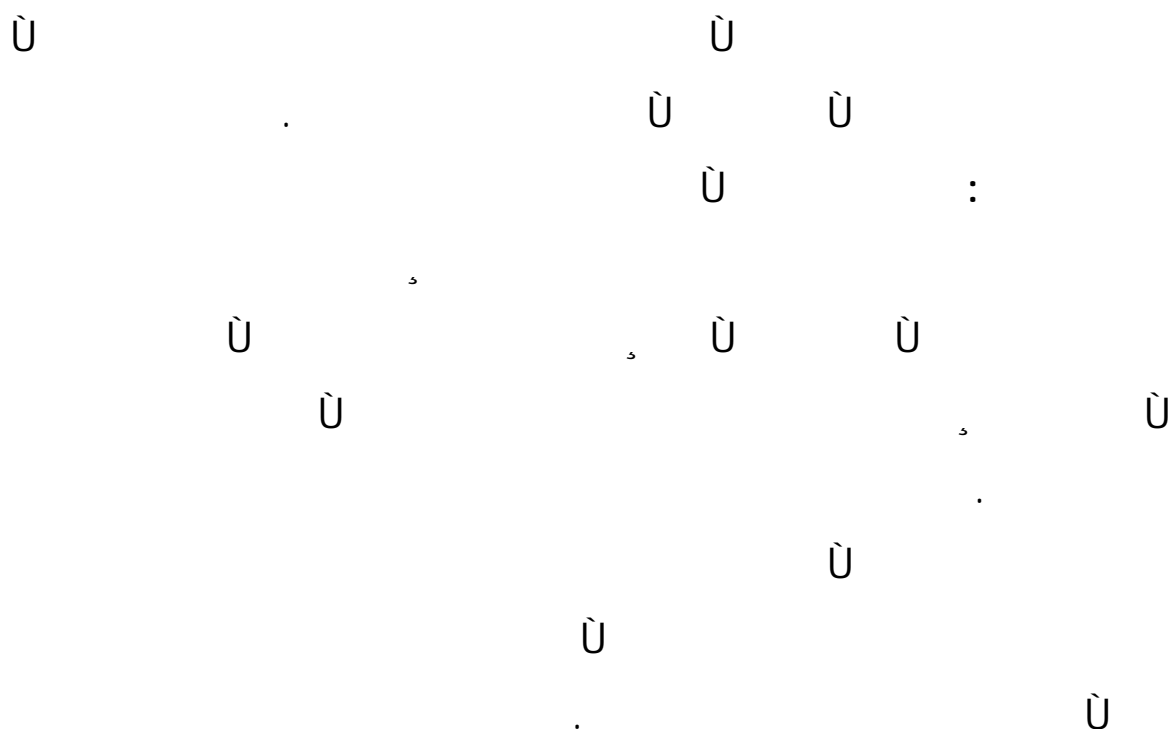
(

.

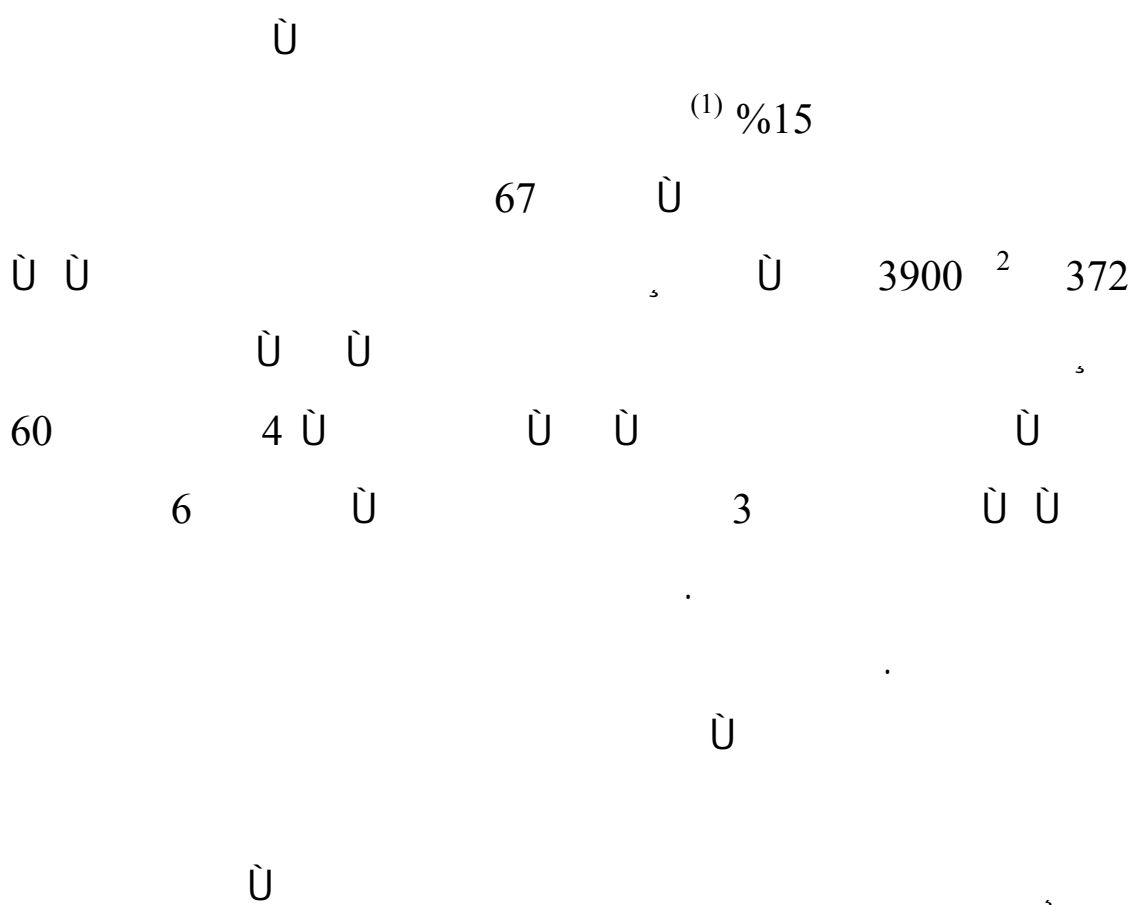
٥

.

(1)- Jean bair, une méthode de choix techniques de réctification, le triangle, Op.cit, p.13.

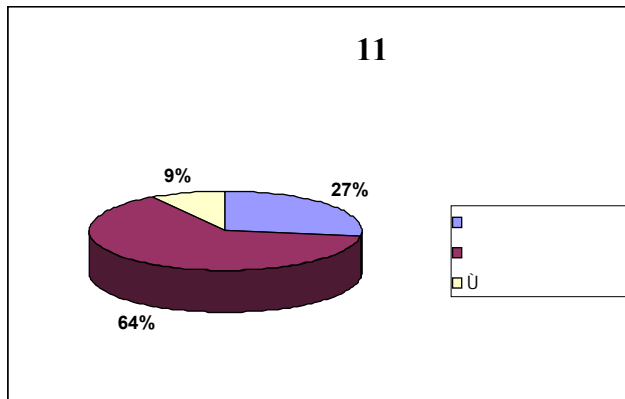


الفرع الثاني: الخصوصيات التقنية للاستفادة من التكاليف الإجمالية:

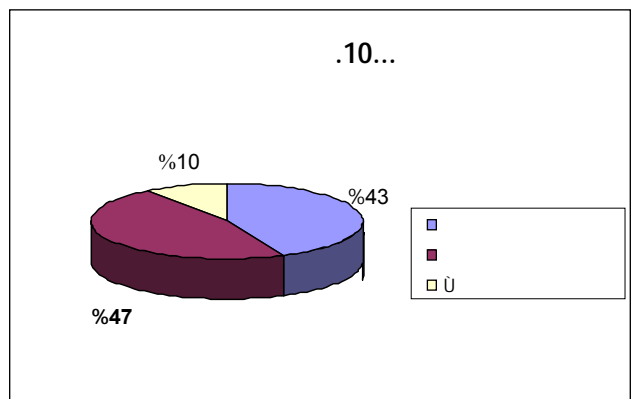


⁽¹⁾- Jean bair, une méthode de choix techniques de rectification, le triangle, Op.cit, p. .

11
 10
 47
 43
 :

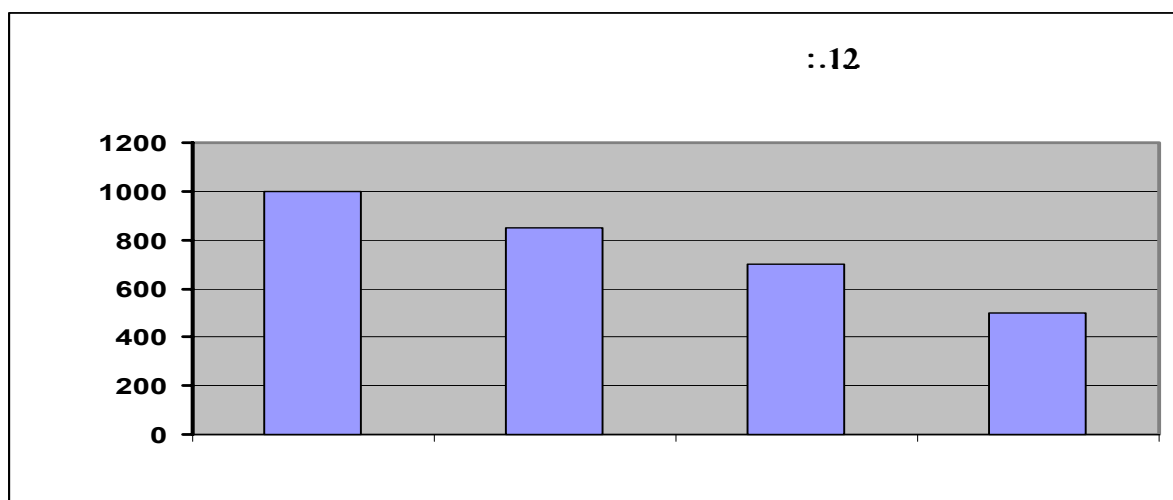


Source : Jean bair, une méthode de choix techniques de réctification, le triangle, Op.cit, p.37.le triangle, Op.cit, p. 39.

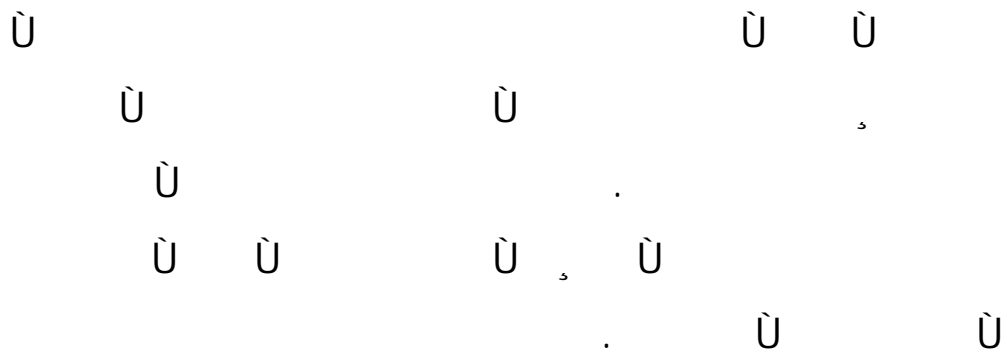


Source : Jean bair, une méthode de choix techniques de réctification, le triangle, Op.cit, p.37.

67
 11-10
 16
 12



Source : Jean bair, une méthode de choix techniques de réctification, le triangle, Op.cit, p. 43.



المبحث الثاني: تطوير الطاقة الشمسية:

٥

٥

٥

.

المطلب الأول: مفهوم الطاقة الشمسية:

الفرع الأول: مفاهيم حول الشمس:

1.392

333000

$^{27}_{10} \times 2$

(1).

149.6

$^3 / 1.41$

6000

*

$(^{12}_{10})$

$^{23}_{10} \times 3.9$

15 ٥

٥

٥

.

*

" "

٥

"

"

:

2

=

. / 300000 =

=

٥

:

25

1

.

1938 H.ABelhe . . K.Fweizachaer

Ù Ù Ù

الفرع الثاني: الأشعة الشمسية:

د د)

Ù (...

Ù

Ù

: Ù

:13

()	()	
10_3	7_{10}	
$2_{10} 3$	6_{10}	
$3_{10} 3$	5_{10}	
$4_{10} 3$	4_{10}	
$5_{10} 3$	3_{10}	
$6_{10} 3$	2_{10}	
$7_{10} 3$	1_{10}	
$8_{10} 3$	$1^{-}10$	
$9_{10} 3$	$2^{-}10$	
$10_{10} 3$	$3^{-}10$	
$11_{10} 3$	$4^{-}10$	
$12_{10} 3$	$5^{-}10$	
$13_{10} 3$	$6^{-}10$	
$14_{10} 3$	$7^{-}10$	
$15_{10} 3$	$8^{-}10$	
$16_{10} 3$	$9^{-}10$	
$17_{10} 3$	$10^{-}10$	
$18_{10} 3$	$11^{-}10$	
$19_{10} 3$	$12^{-}10$	
$20_{10} 3$	$13^{-}10$	
$21_{10} 3$	$14^{-}10$	
$22_{10} 3$	$15^{-}10$	
$23_{10} 3$	$16^{-}10$	

.28 . ù . :

(60-500)

ù

ù

ù

Ù O3

Ù

Ù

Ù

Ù

. -1

-2

. Ù

10 4 (Ù)

10 9

Ù

.

:14

2288		1559	
2491		1680	
2654		1690	
3200		1840	
4000		1891	

.31 . Ù :

الفرع الثالث: الشعاع والجسم الأسود:

٥

٥

"

"(1)

٥

٥

:

أ-

ب-

المطلب الثاني: الخلايا الشمسية:

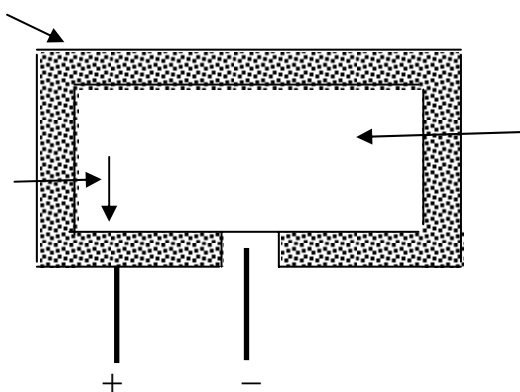
(1) . ٥ . 34 .

(1)

U

:13

U



.123 .

:

U

%18 U

%18

U

% 27

%40-30

U

U

٥

٥

٥

٥

٥

٥

(1) .

100

٥

90000

٥

٥

(2) .

٥

الفرع الثاني: أنواع الخلايا الشمسية التجارية:

٥ . 125

٥ . 125

(1) -

(2) -

Ù

(1) .
:

-

Ù Ù

.

% 17-9

Ù

(2) . Ù

:() -

Ù

Ù

.

2000, - (1)
24, - (2)

4-9%

الفرع الثالث: تطبيقات الخلايا الشمسية:

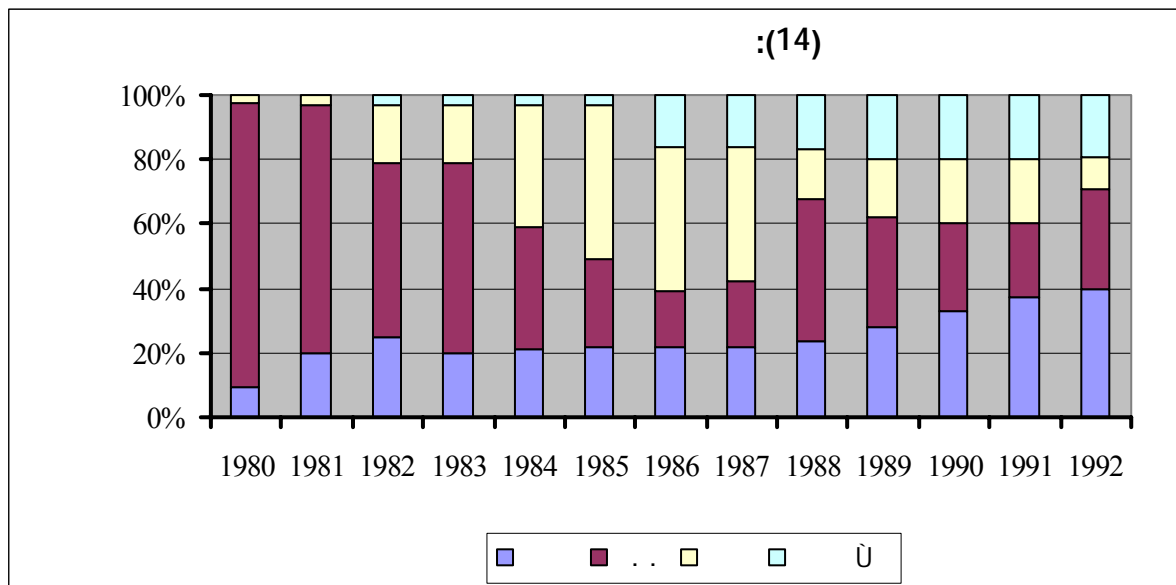
٥

٥

٥

35-15

: ٥ ٥ .



.26 . . . :

Ù

Ù

Ù

Ù

:

:

:

:(1984-1980):

Ù

. / 88

:

,1973

Ù

Ù

-

.

Ù

Ù

-

.

:

.

-

.

-

.

Ù

-

:(1992-1985) :

.1986

/ 22

Ù

:

Ù

Ù

-

.

Ù

-

.

-

. Ù

35 ù (91-89)

ù

.

/

:

:(1981-1980) :

.

/ 4 / 2 ù

.

:(1988-1982) :

1985 / 48 ù

:

1988

.

()

.

ù

:(1992-1989):

:

/ 26 ù

.

ù

ù

ù

: _____ : _____

Ù / 10 1980 :(1982-1980):

Ù

س

.

Ù

. / 20 Ù 1982 1981

Ù :(1992-1991) :

. / 30 Ù

Ù

: Ù

Ù :(1985-1982) :

: Ù

Ù -

-

Ù Ù Ù -

.

/ 4: Ù

Ù

Ù

.

:(1992-1986) :

/ 20 Ù

Ù Ù 1989

U

:

-1

:

:

U

-

(1).

-

-2

:

:

U

- U

-

-

-

-

-

()

-

:

-3

-

-

-

U

-

-

الفرع الرابع: تكلفة كهرباء الخلايا الشمسية:

U

U

U

(...)

U

() ù

ù

5 50 ù

ù

ù

ù

ù

1984 ù ù

120 200 14

ù

ù

20

200 ù 10 300 15

(1).

ù

ù

ù

ù

1990-1970 ù

(1) .45 .

:16

9>	10<	20<	
		-	
	-		
	-		
-			
-			Ů
-			
-			

.28 . 5 5 5 :

Ù Ù

2004 Ù

•

•

Power max $\dot{U} : \dot{U}$

•

Power max \dot{U} :

5

—

•

Power max,

Ù

•

[illegible]

Ù

•

المطلب الثالث: المجمعات الشمسية.

٥

:

الفرع الأول: مفهوم المجمعات الشمسية:

٥

٥ ٥

٥

٥
" "

٥ 1771

87 "°(1)

٥

:

٥

-1

° 110 .

-2

.

(1) ٥ . 38 .

الفرع الثاني: المجمع الشمسي:

٥

: ٥

: _____ :

د

%70

. %20

: _____ :

د

٥

٥

٥

٥

.

Ù
(Ù)
Ù Ù Ù

الفرع الثالث: أجزاء المجمعات الشمسية:

(Ù) Ù

: _____ :

Ù Ù

.

Ù

Ù

Ù

(1)

Ù

(Ù) (Ù)

Ù

Ù

Ù

$(^{\circ} 110)$

Ù

$$(\quad)$$

Ù

Ù

•

Ù

Ù

Ù

Ù

Ù

Ù

Ù

Ù

Ù

•

Ù

Ù

.

Ù

Ù

Ù Ù

•

Ù

•

Ù

$$(\quad)$$

11

"Ù

Ù

%7

Ù

$$^{(1)}_0 1$$

5

Ù

Ù

Ù

5

Ù

Ù

Ù

Ù

Ù

Ù

Ù

Ù

Ù

•

●

•

Ù

●

Ù

Ù

•

49 - (1)

_____ :

:

Ù

Ù

Ù

-

Ù

° 150

-

Ù

Ù

-

_____ :

Ù

)

(

-

-

° 20

° 100

Ù

-

الفرع الرابع: وصل المجمعات:

Ù

Ù Ù

.

Ù

o

:

:

Ù

Ù

Ù

Ù

Ù

Ù

Ù

.

:

:

Ù

(² 6 1)

Ù

o

Ù

:

-1

:

Ù

-

Ù

.

Ù

Ù

.

Ù

-

Ù

Ù

Ù.

-2 :

Ù Ù Ù

Ù Ù .

الفرع الخامس: مردود المجمع الشمسي:

Ù

Ù Ù

%80

(1)

Ù

%80-50

Ù

%50

Ù

د

Ù

Ù

:

:

Ù

Ù

د د . 52.

Ù (1) .

Ù

.

:17

	² /
71	800
61	400

.52 . Ù :

.()

: _____ :

Ù

.

:18

%		² /
80	10	800
55	30	
15	70	

.53 . Ù :

٥

٥

٥ : _____ : _____

:

-

٥

-

٥

٥

٥ "

٥

٥

٥

٥

"(1)

:

٥

٥

٥

٥

المطلب الرابع: تخزين الطاقة الشمسية:

٥

٥

٥

٥

(100 °)

٥

س

٥

٥

س

٥

-(1)

٥

٥

٥

.

٥

٥

.

الفرع الأول: مبادئ تخزين الحرارة:

()

٥

"

"

٥

٥

"

"(1)

"

.

:

:

٥

د

.

٥

٥

:

٥

•

د

:

.65

د

د

٥

-(1)

$$. \quad 3 / \quad 1000$$

3 / 588-475

3 / 600-450

3 / 308

.66 .

1000

◦ 21 ◦ 20

Ù

308

$$\dot{U} \quad \dot{U} \quad \dot{U} -$$

◦ 100

$$\cdot^{\circ} 100 \quad \circ 0 \quad \grave{\cup} \quad \grave{\cup} \quad \circ 0$$

Ù -

Ù

•

• —

• —

• —

Ù

Ù

Ù

Ù

Ù

•

•

Ù

—

—

Ù

—

Ù

—

•

—

5

•

Ù

Ù

Ù

Ù

Ù

•

(1)

. ù

•

•

•

⋮

-(1)

٥

•

(1)

•

٥

•

٥

٥

٥

الفرع الثاني: بناء الخزان:

٥

٥

_____:

٥ ٥

٥

:

-1

Ù

Ù

.

-2

: د

.

...

-3

د

Ù

Ù

-4

. Ù

Ù

: _____ :

.

Ù

Ù

Ù

د

.

Ù

%50

Ù

Ù Ù

Ù

.

الفرع الثالث: البطاريات:

"

Ù

(1)"

Ù

:

Ù

Ù

-
-
-
-

Ù

⁽²⁾ 100-4)

(1.2 ,0.05)

Ù

Ù

Ù

Ù

" Heliostat

Ù

Ù

(1)"

.88 . ,1978 :

.89 .

Ù
Ù

-(1)
-(1)

:19

	0		
22	14	12.5	/
0.85	0.75	0.25	

90 . 5 5 ù 5 :

Ù

*

 \dot{U}^*

Ù Ù Ù

Ù

(%12)

Ù

20 15

Ù Ù

ÙÙÙ

.
 ù
 :
 *
 3
 ù
 ù
 160 100
 %20 80 ù
 .
 ù *
 ù 1960
 .
 20 ù *
 "
 (1) " 20 1980
 ù
 .
 *

.

Ù

Ù

د

Ù

Ù

د

Ù

Ù

.Ù

Ù

المبحث الثالث: مجالات استخدامات الطاقة الشمسية:

المطلب الأول: تحضير الماء الساخن والتدفئة

المنزلة بالطاقة الشمسية:

الفرع الأول: تحضير الماء الساخن بالطاقة الشمسية:

Ù

:

%50 - %40

—

•

$$^{\circ} 100$$

Ù

—

.

Ù

Ù

Ù

•

•

•

—

•

—

•

—

Ù

Ù

5

Ù

5

Ù

Ù

•

•

•

•

•

•

•

-1

—

Ù

—

.Ù

—

.Ù

—

(1) **.**

:

-2

Ù

—

•

Ù

—

Ù

Ù

•

—

Ù

—

Ù

•

•

•

•

•

:

-1

.81

-(1)

.Ù -
 . -
 . Ù -
 .Ù -
 : -2
 . -
 . -
 . Ù -
 Ù
 Ù
 د
 .
 Ù Ù
 د 2 6000 د
 25 Ù % 26
 Ù
 Ù
 Ù
 % 25
 .
 .
 10 - 8 ° 50
 600 200
 (1) 1000

الفرع الثاني: التدفئة المنزلية بالطاقة الشمسية:

5 4

%40

Ù

Ù

Ù

.

.

د

Ù

د

(2) .

Ù

Ù

.

د

Ù

Ù

Ù

.

2400 Ù " "

Ù

Ù

Ù

.

Ù

Ù

Ù

.

Ù

Ù

Ù

Ù

100000

Ù

Ù

Ù

.

Ù

%80

.

٥

٥

.

.

المطلب الثاني: إنتاج الكهرباء بواسطة الخلايا الكهروضوئية:

٥

٥.

د

١٩٩٢

60000

1980

3000

٥

د

د

٥

٥

:

1993

/

٥

0.30

٥²

450

(1).

المطلب الثالث: التبريد بالطاقة الشمسية:

(1)- www.Khayma.com.madina.sun-Ksahtm.

Ù

Ù

Ù Ù

- ° 18

° 40

(1).

Ù

-1

-2

Ù

Ù

Ù

Ù

.101 . , Ù , -⁽¹⁾

1978

" "

Ù

" "

Ù

Ù

Ù

Ù

Ù

Ù

()

Ù

()

Ù

Ù

.%50

Ù

Ù

Ù

Ù

(1) .

Ù

المطلب الرابع: استخدام الطاقة الشمسية في

إزالة ملوحة المياه:

(1) - Ù 106 .

:20

			2	
	Ù	1972	9072	
		1976	8676	
		1966	3160	
		1951	44000	
		1973	2528	
		1968	2508	
		1971	2400	
		1969	2005	
		1976	1710	
	Ù	1968	1300	
	Ù	1964	300	

.47 . Ù

:

Ù

Ù

Ù

Ù

Ù

Ù

: Ù

Ù

-

-

-

Ù

Ù

Ù

Ù

Ù

. Ù

⋮

Ù

Ù

Ù

د

د

.

Ù

Ù

Ù

Ù

Ù

Ù

.

Ù

Ù

Ù

.

.

.

Ù

د

Ù

د

.

الفصل السادس:

دور الطاقة الشمسية في التنمية المحلية المستدامة في الجزائر

د

د

()

د

د

.

:

U

U

:

:

:

.

المبحث الأول: واقع الطاقة الشمسية وآثارها التنموية في الجزائر:

٥

٥

:

-

-

المطلب الأول: وضعة الطاقة الشمسية في

الحزائر:

الفرع الأول: أهمية الطاقة:

٥

٥

٥

٥

168.9

2002

155.6 ٥ 2003

%97

%95

٥

٥

٥

%25

٥

%90

Ù

Ù

د

د

Ù

Ù

Ù

Ù

Ù

د

Ù

Ù

د

Ù

.

Ù

Ù

Ù

Ù

Ù

Ù

الفرع الثانى: أهداف الطاقة:

:

Ù

-

-

-

-

-

Ù

Ù

Ù

Ù

Ù

.

المطلب الثاني: آفاق وأهداف سياسة الطاقات

المتحددة في الحزائ:

الفرع الأول: آفاق المحافظة السامية للطاقات المتجددة:

The scatter plot displays the relationship between the year of publication and the number of citations. The x-axis represents the year (1980, 1982, 1985), and the y-axis represents the number of citations (0 to 100). The data points are as follows:

Year	Citations
1980	10
1980	20
1980	30
1980	40
1980	50
1980	60
1980	70
1980	80
1980	90
1980	100
1982	10
1982	20
1982	30
1982	40
1982	50
1982	60
1982	70
1982	80
1982	90
1982	100
1985	10
1985	20
1985	30
1985	40
1985	50
1985	60
1985	70
1985	80
1985	90
1985	100

⁽¹⁾- Centre de développement des énergies renouvelables, unité de développement des équipements, électro-Solaire, Bouzereah, Alger 1990, p. .

الفرع الثاني: أهداف المحافظة السامية للطاقات المتجددة:

(1)- Centre de développement des énergies renouvelables, Op-cit, p. .

المطلب الثالث: أهداف هياكل الطاقة الشمسية في الجزائر:

١	٢
٣	٤
٥	٦
٧	٨
٩	١٠
١١	١٢
١٣	١٤
١٥	١٦
١٧	١٨
١٩	٢٠
٢١	٢٢
٢٣	٢٤
٢٥	٢٦
٢٧	٢٨
٢٩	٣٠
٣١	٣٢
٣٣	٣٤
٣٥	٣٦
٣٧	٣٨
٣٩	٤٠
٤١	٤٢
٤٣	٤٤
٤٥	٤٦
٤٧	٤٨
٤٩	٥٠
٥١	٥٢
٥٣	٥٤
٥٥	٥٦
٥٧	٥٨
٥٩	٦٠
٦١	٦٢
٦٣	٦٤
٦٥	٦٦
٦٧	٦٨
٦٩	٧٠
٧١	٧٢
٧٣	٧٤
٧٥	٧٦
٧٧	٧٨
٧٩	٨٠
٨١	٨٢
٨٣	٨٤
٨٥	٨٦
٨٧	٨٨
٨٩	٩٠
٩١	٩٢
٩٣	٩٤
٩٥	٩٦
٩٧	٩٨
٩٩	١٠٠

١٩٩٠-١٩٧٠

١٣٠

الفرع الأول: مركز تنمية التقنيات وإعداد الحماية والأمن والتقنيات

المتقدمة:

_____:	_____:
1-	Ù
2-	Ù Ù
3-	.
_____:	_____:
1-	د د
2-	Ù
3-	Ù
4-	.

الفرع الثاني: مركز تنمية المعدات والأدوات وتحويل الطاقة:

_____:	_____:
Ù	Ù
.	.
_____:	_____:
1-	Ù Ù
Ù	.
2-	Ù
Ù	Ù

٥

:

الفرع الثالث: مركز تنمية التقنيات القاعدية ومحطة تجارب الوسائل الشمسية:

_____ :

٥

-

.

٥

د

-

.

٥

-

.

د

د

.

_____ : ٥:

٥

-

د

د

٥.

٥

٥

-

.

٥

٥

الفرع الرابع: مركز تنمية التقنيات في مجال الخلايا الشمسية:

:

. ù -
 -
 .
 :
 . ù -
 . -
 . ù -
 . ù -
 .
 : ù
 . ù ù •
 •
 •
 .
 ù ù
 .
 ù ù
 .
 ù
 : ù

المطلب الرابع: الطاقة الشمسية وإنجازات

هياكلها التطبيقية:

$$\begin{array}{ccccccc} & & & & 2200 & & \\ & & & & & & \textcircled{\ast} \\ & & & & & & \\ \textcircled{\ast} & & & & & & 3500 & \textcircled{\ast} \\ & & & & & & & \\ & & / & 2263 & & / & 5 & \textcircled{\ast}^2 & \textcircled{\ast} \\ & & & & & & & & \\ \textcircled{\ast} & & & (1) & & / & 5 & & \end{array}$$

: ù

:(21)

86	10	4	%
3500	3000	2650	/
2650	1500	1700	ρ^2 /

<http://www.mem-algeria.org/fr/emr/pot.html> :

الفرع الأول: الطاقة الشمسية وعلاقتها بالموارد المتجددة الأخرى:

:

(1)- <http://www.mem-algeria.org/fr/emr/pot.html>

Ù

6-2

Ù

Ù

/

200

%33

Ù

◦118

 $_{\circ}45$

: ù

•

—

•

—

Ù

3 65 ù

: ù

Ù

Ù

•

•

50

5

203

—

Ù

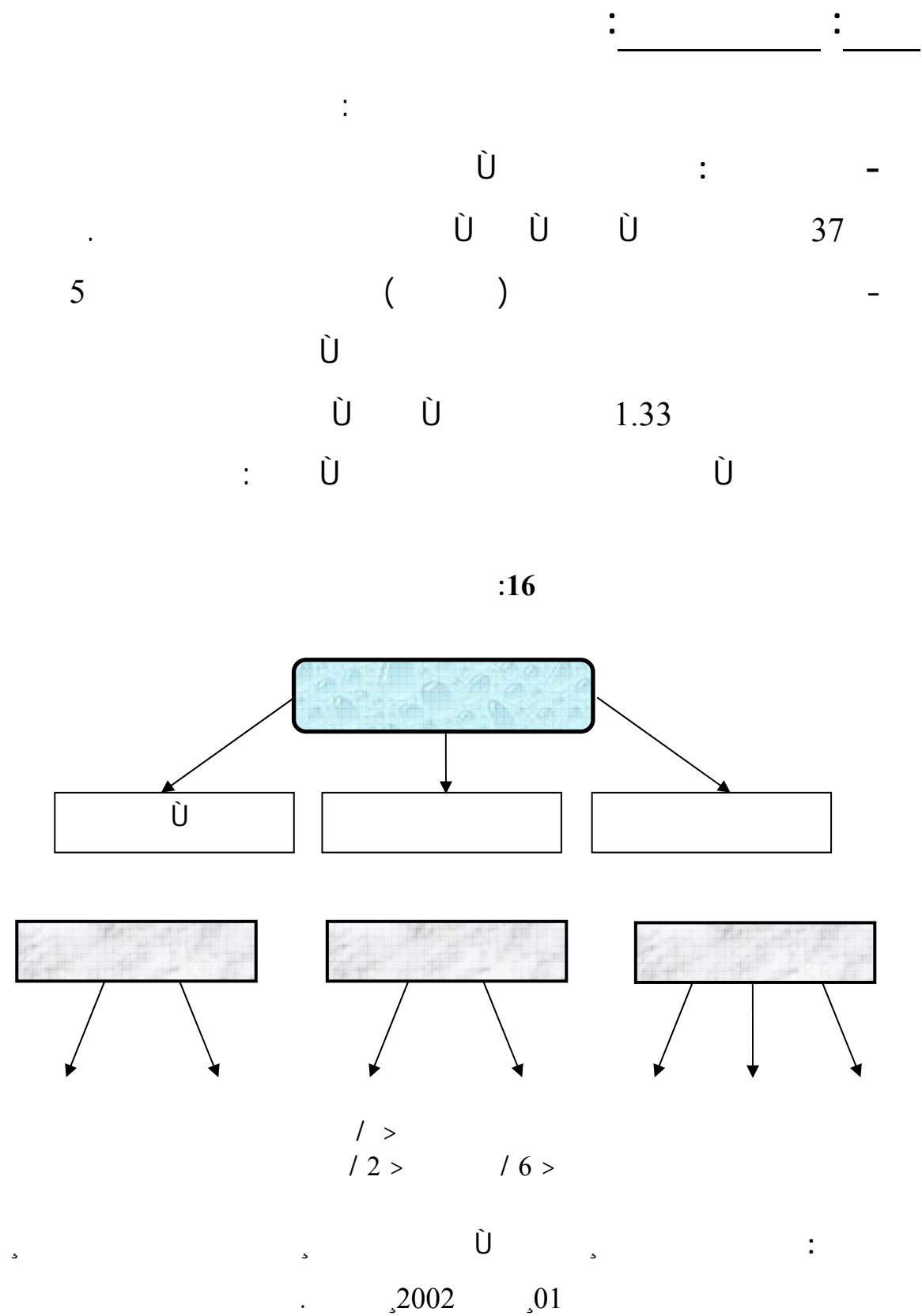
Ù

Ù

5

Ù

•



الفرع الثانى: الهياكل العملية فى مجالات الطاقات المتجددة فى
الجزائر:

1988 22 :
Ù Ù
22 : Ù :
Ù 1988
Ù 1988 9 : Ù :
()
:
Ù
1985 25 : :
Ù
Ù
1998 : :

الفرع الثالث: أهم الإنجازات التى تمت من خلال الوحدات التطبيقية:

Ù
Ù Ù
Ù

Ù	Ù	د	Ù	Ù	Ù	.			
	Ù								
						:		-	
					.			-	
					.			-	
					.			-	
								-	
					Ù			-	
				:				-	
				.				-	
				.				-	
				.				-	
				.				-	
								-	
							Ù		
					.			-	
							28	-	
							20	-	
							280	-	
					.		03	-	
					.		02	-	
					.		03	-	

Ù

Ù

:

:

:

Ù

:

.

-

.

-

.

-

.

-

-

:

-1

.

.

:

-2

Ù

Ù

Ù

Ù

.

Ù

:

-3

Ù

Ù

Ù

Ù

.

.

-

.

Ù

-

: -4

Ù °98 °20
°98 °22

1500 80 Ù
°60 °40

Ù Ù

.Ù

Ù -

Ù

. Ù

. Ù Ù -

. Ù -

. -

Ù °100 Ù : -5

. Ù Ù

. -

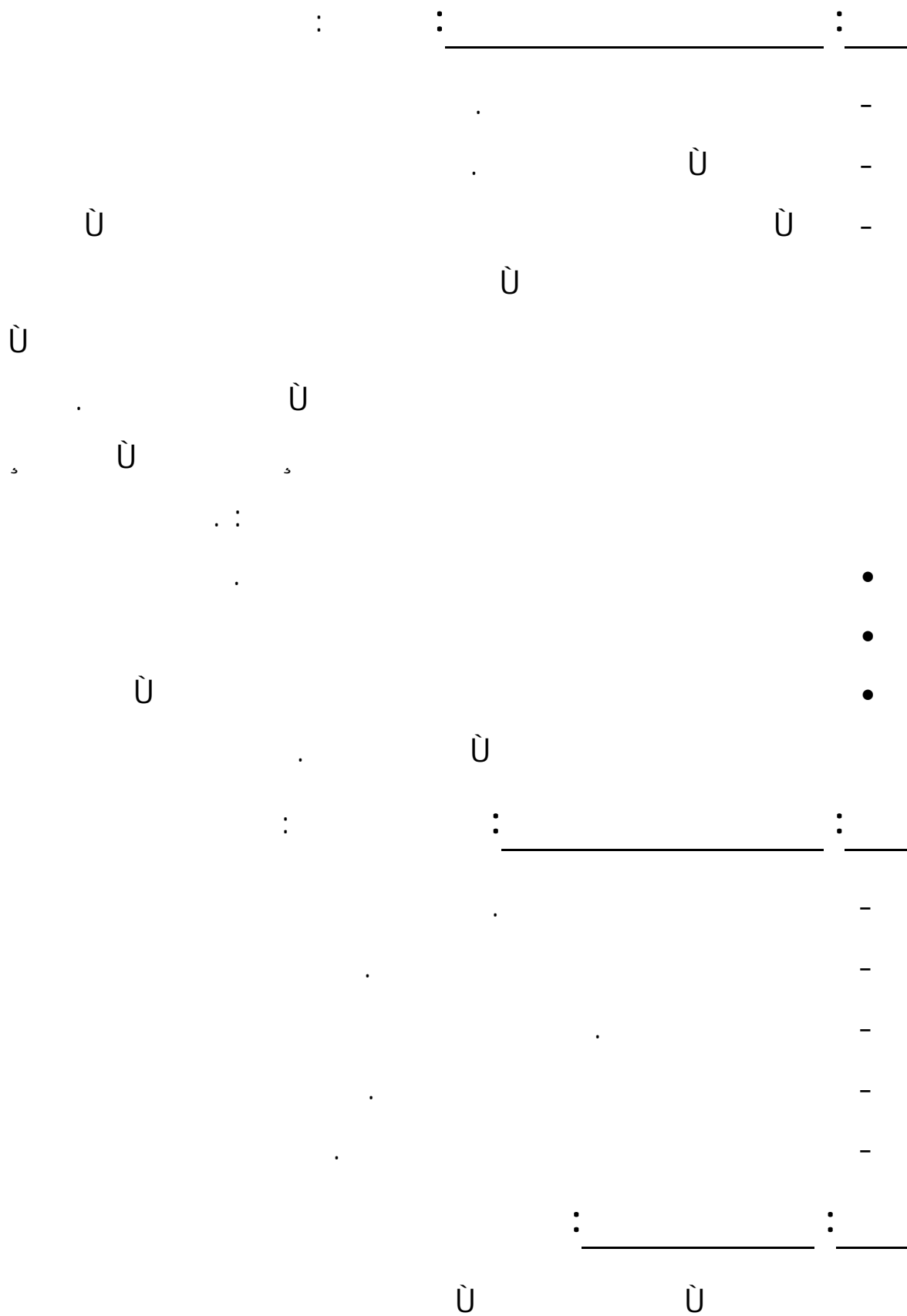
. -

. -

:

. -

. -



1980

المبحث الثاني: دور الطاقة الشمسية في التنمية المحلية المستدامة:

المطلب الأول: كهرباء الطاقة الشمسية وآثرها على التنمية المحلية المستدامة:

د

Ù

Ù

Ù

الفرع الأول: الكهرباء والتنمية المحلية المستدامة:

Ù

د

:

:

:

د

د

د

د

د

Ù

5

5000

2000

•

3000

2000

Ù

Ù

(1) \bullet

4900

Ù

5200

5000

Ù

5

•

•

•

•

•

•

Ù

Ù

Ù

Ù

•

•

.Ù

 \dot{U}

و

و

.133 . 2000

$$\begin{matrix} & & & \\ \cdot & \cdot & \cdot & - \end{matrix} \quad (1)$$

Ù Ù

"

Ù

(1).

Ù

Ù

Ù

.

Ù

⋮ _____ ⋮

⋮

.

•

•

.

)

•

.(

: -2

"

Ù

(1) " .

: -3

"

Ù

Ù

Ù

(2) " .

Ù

"

(3) " .

Ù

Ù

Ù

.

: -4

Ù

49
1994
240
377
Ù

(1)
(2)
(3)

٥

٥

٥

٥

:"

٥

" (1)

٥

الفرع الثالث: أهمية مشروعات البنية التحتية في عملية التنمية المحلية المستدامة:

٥

"

٥

٥

٥

٥

د

" (2)

...

د

د

د

د

د

د

"

٥

" (3)

:

:

٥

-

٥

٥

٥

.

2002 . 247

.8

.142

-(1)

-(2)

-(3)

" -

Ù

(1) ."Ù

Ù

-

.

Ù

-

:

:

-1

Ù

Ù

Ù

Ù

Ù

"

...

(2) ." "

Ù

Ù

(3) .

Ù

Ù

Ù

_(1)

.153 . 1971

.141 .

_(2)

.142 .

_(3)

Ù

Ù

الفرع الثاني: أهمية الطاقة الكهربائية في الجزائر:

Ù

Ù

Ù

Ù

79

2002.

Ù

Ù

17 Ù

2003

Ù

%13.8

2002

Ù

Ù

8.15

%14.2

2003

Ù

Ù

8.692

8.255 Ù 2002 Ù

2003

%25.3

Ù

Ù

%25.2

Ù

Ù

8.867

Ù

Ù

Ù

Ù

Ù

2002

Ù

16054

:22

2002

24,9	3993	
10,2	1640	
6,8	1088	
5,5	889	
3,7	601	
3,7	597	
3,5	567	
3,5	555	
2,4	384	
2,1	345	
33,7	5395	
%100	16054	

.27 .

:

Ù Ù

Ù 10 Ù %66.3

(1). Ù

Ù Ù

Ù

Ù

⁽¹⁾- Key Statistique : www.iea.fr

المطلب الثالث: آثار توليد الطاقة الكهربائية على التنمية المستدامة:

الفرع الأول: طرق توليد الكهرباء من الطاقات المتجددة في الجزائر:

١

"

٢

(1)"

:

(٢ - ١) .

: _____ :

٣

٤

٥

٦

•

•

: ù

●

.

●

5

•

●

•

Ù

Ù

Ù

.

: -2

:

Ù :

Ù Ù Ù Ù

.

Ù :

Ù

Ù . Ù

.

Ù :

Ù Ù

3000

Ù

Ù :

Ù Ù Ù Ù

.

Ù

:

Ù

Ù

Ù

.

Ù

:

Ù

Ù

:

Ù

:

:

Ù

Ù

"

(1) "

Ù

Ù

Ù

Ù

Ù

1954

Ù

5

: _____ :

Ù

Ù

ء

Ù

Ù

Ù

1800

800

Ù

Ù

Ù

Ù

ء

"

"

Ù

.

:

:(

)

-1

Ù

Ù

Ù

Ù

Ù

Ù

.

.

:

-2

ء

Ù

: **-3**

Ù

Ù

:-4

Ù

Ù

Ù

Ù

Ù

Ù

Ù

Ù

Ù

Ù

Ù

11

Ù

400

⋮ _____ ⋮ _____

"

Ù

Ù

(1)"

Ù

:

-1

Ù

Ù

Ù

(3)

Ù

Ù

:

-2

Ù

250

1

Ù

Ù

· -
: _____ : _____

Ù

Ù Ù

25

Ù

Ù

·
: _____ : _____

Ù

Ù

Ù

Ù

(1) "

Ù

Ù

: Ù

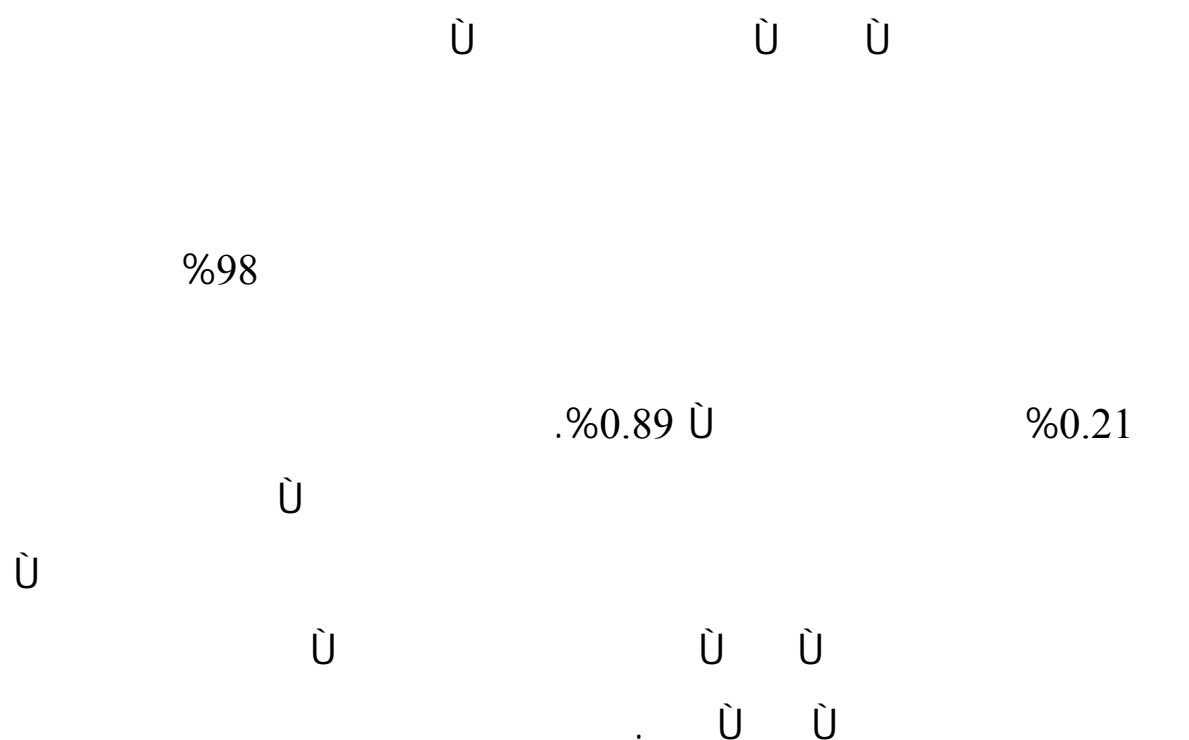
:23

:

57	
57	1
57	1-1
0	() Ù 2-1
0	2
0	1-2
0	(...) Ù 2-2

27591	
27346	1
10791	1-1
16203	2-1
352	3-1
245	2
245	1-2
0	2-2

Source : Le bilan énergétique national, ministère de l'énergie, et des mines, Algérie 2004.



الفرع الثاني: الآثار الاقتصادية للكهرباء على التنمية المستدامة:

... د د د
 : : :
 -1

: -

Ù

Ù

Ù

(1).

:

Ù

150

50

»

75

175

250

:

$$^{(2)} \quad 1250 = 75 \times \quad / \quad 150$$

:

Ù

Ù

Ù

Ù

.259 . 1980

» .260 . »

»

_(1)

_(2)

(1)

Ù

Ù

Ù

·
Ù

Ù

: -2

Ù

Ù

· Ù

·

Ù

·

: _____ :

: -1

Ù

Ù

Ù

Ù

:

Ù

:

:

:

•

·

Ù -⁽¹⁾

•

.

:

.

: -2

Ù

Ù

Ù

Ù

"

"

.

Ù

"

Ù

(1) "

Ù

.

: _____ :

: -1

Ù

Ù

Ù

Ù

Ù

Ù

Ù

:

Ù

Ù

Ù

•

.

.265 . , , , - (1)

•
 ù ù
 .ù
 : -2
 ù ù
 : ù
 . ù •
 د د ù •
 . •
 ù
 ù
 .ù ù
 ù
 : -3
 ù ù

Ù .

Ù

Ù

Ù

.

: -4

Ù

Ù

Ù

Ù

Ù

Ù

Ù

Ù

Ù

Ù

.

: _____ :

Ù

Ù

Ù

Ù

Ù

Ù

.

Ù

. Ù

Ù

س

Ù Ù

Ù

Ù (... س)

.

Ù

Ù

Ù

Ù

.

Ù

: _____ :

Ù

Ù

Ù

Ù

س

Ù

Ù

Ù

Ù

Ù

Ù

Ù

Ù

.

Ù

Ù

٥

٥

د

٥

٥

.

المطلب الرابع: التحكم في الطاقة وحماية البيئة:

الفرع الأول: التحكم في الطاقة:

٥

٥ ٥

٥

.

2020

د

.

.

٥

٥

د

٥

٥

.

٥

.

٥

٥

٥

٥% ١٠% ٥
٥
٥
٥

٥
٥

الفرع الثاني: استراتيجية حماية البيئة:

٥
٥ ١٩٩٢^(١) ١٤ ٠٣
٥ ٥ ٥
٥ ٧٢% ٥
٥ ٢٨% ٥ ٥
٥ ٢٠٢٥ ٢١% ٥ ٧٨%
٥
٥ ٨٤%

١٢
١٩٩٥ ٢٧ ٥ ١٩٦٥
٥ / ١١٢٠
١٩٩٥ ٥ / ١٩٣٦ ٥ ١٩٦٥
٥ ٢٣

جدول رقم: ٢٤

^(١)- H. Chaaban, maîtrise d'énergie et protection de l'environnement, Le triangle N°4, Op.cit, p. .

تطور الطاقة الكهربائية خلال الفترة 1965-1995

الوحدة: ميغاواط/ساعة

الطاقة ميغاواط/ساعة	القوة (ميغاواط)	السكان بالملايين	السنوات
1120	209,8	12.022	1965
1701	333,4	13.095	1970
3136	618,8	15.417	1975
6222	1088	18.370	1980
11228	1867	21.510	1985
15460	2742	24.700	1990
19361	3983	27.000	1995

Source: H. Chaaban, maîtrise d'énergie et protection de l'environnement, le triangle N°4, Op.cit, p. .

المبحث الثالث: الطاقة الشمسية والحرارة الفوتوفولطية:

المطلب الأول: تطبيقات الحرارة الفوتوفولطية:

٥

٥

٥

٥

٥

٥

٥

٥

٥ :

(25):

45	-	24.6
	-	
	-	
	-	1.5
	-	6
	-	9.25
150	-	92.5
	-	
	-	9
٥	-	8
	-	
	-	17.5
	-	
٥	-	6.1
	-	
	-	1.2
٥	-	12.2

-	3	
555	277.5	
-	10.5	
156	96.15	
-		
575		

Centre de développement des énergie renouvelable. :

www.cdes.dz moil@cdez.dz

Ù Ù

,

:

320 -

Ù

35 -

530

د

د

.

)

20

د

د

د

1000 Ù

(

500

.

16

د

800

.

Ù

.

٠

المطلب الثاني: إنتاج الأنظمة الفوتوفولطية ووسائل إنجازها:

٠

٠

٠

٠

٠

٠

٠

:(26)

/ :			
1440	720	300	
7.6	3.8	1.9	
9.3	4.6	2.3	
10	5	2.5	

Source : Centre de développements des énergies renouvelables, Op-cit.

Ù

3 Ù

(6,3,1.5)

Ù

Ù

.

12

Ù

.

Ù

Ù

:(27)

	/					
3	7#	230	1.5	250	110	1.5
6	14#	230	3	500	110	3
12	28#	230	6	1000	110	6

.2005 Ù

.

:

/

2 1.5

Ù

Ù

Ù

.

Ù

.

.

Ù

:

:

Ù

$$:(28)$$

					110								
		100	500	250		6	3	1.5					
108	5940	48	50	10	18	48	50	10		108	75500	453	453

[illegible]

Ù Ù

4 20

•

555 -

150 -

156 -

45 -

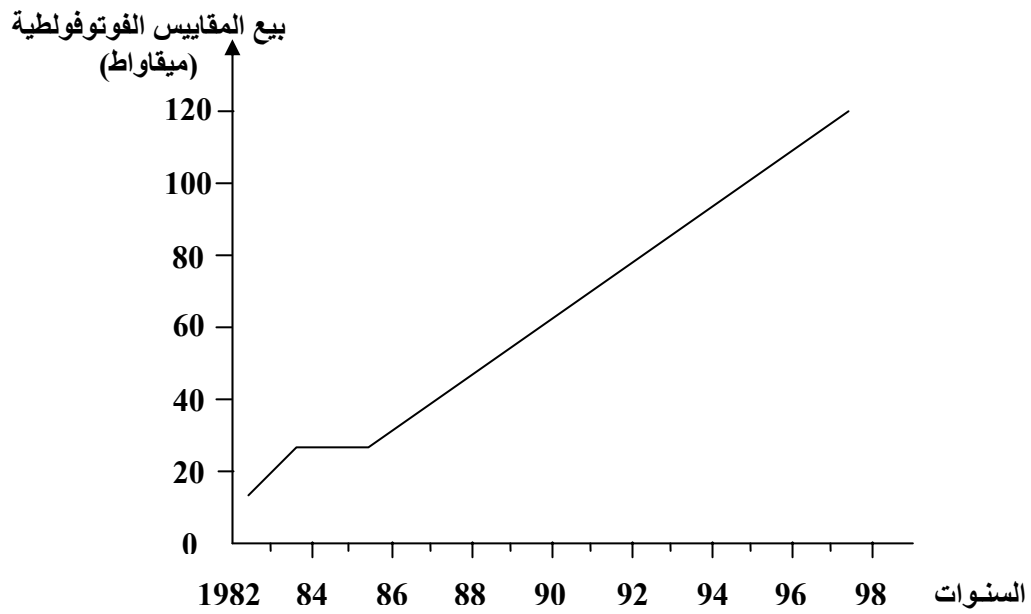
Ù 1998

.2000 Ù

المطلب الثالث: إنتاج الخلايا الشمسية السيليكونية ذات التطبيقات الرفيعة:

(17)

:(17)



Source : H. Chaaban, générateurs photovoltaïques, le triangle, Op-cit, p. .

Ù

17

Ù

Ù

.

Ù

.

Ù

Ù

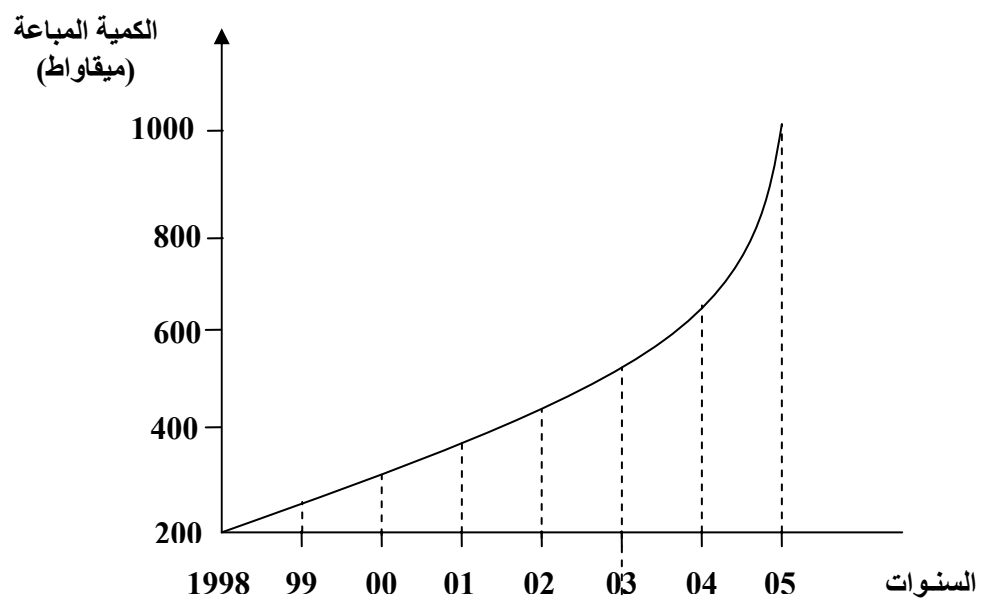
Ù

Ù (18).

Ù

Ù

:(18)



Source : Science et vie, n°1056, septembre 2005, p. 97.

[illegible]

(1)- P. Simonis, Science et vie, n°1056, Op.cit, p. 97.

97% 1998 0

.

.

0

2 0

/ ()

0

0

.270000 6300 1994 0

40000

(1).

0 1999-1995 0

318 3473 178.000

19 13 2600

280 0

3000 1999 (60 = \$1)

50 10

-365-

1978	1977	
103.913	1.322.314	٠ (٠)

٠	٠	20	٠
٠	٠	٠	٠
٠	٠	٠	٠

الفرع الأول: الهدف من برنامج الحرارة الشمسية الفوتوفولطية:

٠

٠

:

-

٠.٠

٠

-

-

-

() ٠

٥

٥ ٥ .

٥

٥ ٥ د

٥ .
٥
٥

.

الفرع الثاني: الاختيارات التقنية:

٥ د : :
٥

1.5 ٥

6 3

٥ 10 3.5
720 360

٥ . ٥ ٥

٥
٥ د
٥

٥

. ٥

:(29)

6	3	1.5	:
24#	12#	6#	/ :

Source : B. Mohamed, Le triangle, Op-cit, p. .

ù ù ù
 / 2 / 1.5
 3 ù
 ù : :
 ù 110
 230 110 ù
 220
 :
 ù ù -
 ù -
 ù ù
 ù ù

الفرع الثالث: الإنجاز الميداني للبرنامج:

" : ù ù

◦48 Ù

•

•

6 -

[illegible]

Ù 200 -

[illegible]

11	34.5	3	-
----	------	---	---

50

.

21

. 24-4

61.5 -

12 (2) Û 100-14

.Ù 20

15

25-3

:

Ù

Ù

Ù

:

د

د

Ù

-

.

-

.

د

Ù

-

.

-

.

Ù

Ù

-

.

-

.

-

.

Ù

-

.

-

.

Ù

Ù

.

Ù

د

.

د

Ù

Ù Ù

د

.

•
•

Ù

Ù

•

•

•

Ù

•

Ù

Ù

•

Ù

•

•

Ù

•

Ù

•

•

.

Ù

د

Ù

Ù

Ù

Ù

Ù

د

Ù

Ù

Ù

د

Ù

Ù

.

د

Ù

Ù

.

Ù

Ù

Ù

Ù

د

Ù

د

Ù

:

: _____ :

-1

-2

-3

Ù

Ù

Ù

Ù

.

.

Ù

Ù

-4

Ù

-5

-6

Ù

-7

Ù

Ù Ù -8

.

-9

Ù

Ù

Ù

Ù

س

Ù

. ...

Ù

س

Ù

.

سÙ

⋮ _____ ⋮

Ù

Ù -1

Ù

. Ù

Ù -2

21 Ù Ù

Ù

Ù

Ù

.Ù Ù

-3

-4

Ù Ù Ù -5

Ù -6

Ù Ù -7

Ù

Ù

المات

: (01)

				BTU	
				.	
					(Cal)
				.	
Û	4.1868 =				(J) Û
				Û 310 × 1.05506 = BTU	
				Û 4.1868 =	
				3.96830 =	
				0.00134 =	/Û =
Û	3.6 =	Û 610 × 3.600 = KWH	/		
				310 × 3.41213 =	
				0.293071 =	/
	2 /			0.368668 =	2 /
		2 /		1.163 =	
		/ 2 / Û	3.6 =	2 /	1
				7-10 × 3.725 =	Û
				1810 × 6.242 =	

$$^{12}_{10} =$$

$${}^9_{10} =$$

$${}^6_{10} =$$

: (02)

:

		:
3.281	=	39.37 =
		:
		${}^7_{10} = \dot{U}$
()	0.2399	=
	${}^7_{10} \times 2.788$	=
	${}^{18}_{10} \times 6.242$	=
	${}^{7-}_{10} \times 3.725$	=
		:
/	0.2389	=
	${}^3_{10} \times 1.341$	=

: (03)

Ù

	7.33	Ù	=	Ù
	1.66	³	=	
	0.020	Ù	=	Ù
	43.8		=	Ù
	0.136		=	Ù
	1.5			Ù
³	1111			Ù
	12			Ù

د	د	-23
: 2000.	د	
د	د	-24
.1987	د	
.1997 : -	د	-25
د	د	-26
د	د	
.2001	د	-27
د	د	
.1973	د	-28
.1991 :	د	-29
د	د	
.2001	د	-30
د	د	
.1994	د	-31
د	د	
.2000 :	د	-32
د	د	
.1999	د	-33
د	د	-34
د	د	
.1975	د	-35
د	د	
.2002	د	-36
د	د	-37
د	د	
.1985	د	-38
د	د	
.1983 :	د	-39
.1983	د	-40
د	د	
.1972	د	-41
.1978 :	د	-42
د	د	
.1989	د	-43
د	د	
.1999 -	د	-44
د	د	
.2001 : -	د	-45
د	د	
.1984	د	

د	د	د	-46
د	د	د	1982.
د	د	د	-47
د	د	د	1987.
د	د	د	-48
د	د	د	1999 :
د	د	د	-49
د	د	د	1999 : -
د	د	د	-50
د	د	د	1994.
د	د	د	-51
د	د	د	1981.
د	د	د	-52
د	د	د	1975.
د	د	د	-53
د	د	د	1973 :
د	د	د	-54
د	د	د	2003.

- II

د	د	د	-1
د	د	د	1989-1960
د	د	د	-2
د	د	د	1993 :
د	د	د	-3
د	د	د	1985.
د	د	د	-4
د	د	د	1990-1970
د	د	د	-5
د	د	د	1995.
د	د	د	-6
د	د	د	2001.
د	د	د	1993.

- III

د	د	د	-1
د	د	د	2002
د	د	د	-2
د	د	د	2004
د	د	د	2 1

Ù	Ù	-3
2004	2 1	
		-4
	2001	
.1979 :	Ù	-5
Ù		-6
	2005	24
	Ù	-7
	2006	26
.1992	Ù Ù	-8
Ù		-9
	2001	24
Ù		-10
	2002	23

-IV

	1997	404	-
	.1987	10	-
.1983 :	-		-
:			-
	www.khayma.com/madina/sun		-
	www.new.saynest.fr	:	-
.1996			-
	www.nacst.edu.sa/gr/mstitutes.avi.mdess/asp	:	-
	www.bbc.co.uk/hi/arabic/business	:Ù	-
	www.khayma.com	:	-
	www.alkales.ae/octiles	:Ù Ù	-
	www.google.fr	:	-
Ù			-
	.1979 Ù		-
Ù			-
	.2005	26	-
	http://www.khayma.com/madina/solar1.htm		-
	http://www.albayan-magazine.com/bayan-209/bayan-16.htm		-
.2004			-
	http://www.aljazeera.net/NR/exerest		-
	William john franklin 2006		-
	http://www.phys4arab.net/nuke/modules.php?name=News&file=article&sid=91		-

- <http://www.mmsec.com> -
- <http://www.islam-online.net/completesearch/arabic/specsearch.asp> -
- .2006
- <http://www.middle-east-online.com/environment> -
- .2006
- Best for people magazine, faire use provesions 2006. -
- <http://www.arabic.people.com.cn/31657/index.html>
- By levig Fedymiak 2005 -
- <http://www.islam-online.net/arabic/science/2003/04/article01.shml>
- <http://www.phys4arab.net/nuke/search.php?query=&topic=28> -
- <http://www.usinfo.state.gov/ar/archive/2004/Aug/19-338542.html> -
- <http://www.middle-east-online.com> -
- http://www.ipsnews.net/new_notas.asp?index=54 -
- Stephen monched 2005 -
- http://www.maroc-ecologie.net/rubrique.php3?id_rubrique=1
- http://www.annahjaddimocrati.org/pages/economie/adib_tanmia.htm -
- .2004
- <http://www.Khayma.com/madina/soler1.htm> -
- U
- <http://www.mem-algeria.org/fr/emr/pot.html> -
- http://www.4eco.com/2004/10/_1.html -
- http://www.4eco.com/2005/03/_53.html -
- http://www.4eco.com/2004/08/_58.html -
- U
- <http://www.greenline.com.kw/home.asp> York N-Schueller, envirement -
- <http://www.eeaa.gov.eg/arabic/main/env-air.asp> -
- .1994
- <http://www.t1t.net/vd/showthread.php?t=68601> -
- EBM CO
- <http://www.feedo.net/Environment/Pollution.htm> -
- .2006
- U
- <http://www.greenline.com.kw/home.asp> -
- <http://www.climatechange2000.org> -
- <http://www.greenline.com.Kw/Reports/039.asp> -
- <http://www.khayma.com/madina/sun-ksa.htm> -
- U
- <http://www.t1t.net/vb/showthread.php?t=22110> -
- U
- <http://www.un.org/arabic/conferences/wssd/agenda21/index.html> -
- http://www.annahjaddimocrati.org/pages/economie/adib_tanmia.htm -

www.middle-east-online.com.envir.onmentPreson busness. Media 2006 -
www.albajam/albajam/2002/09/05/tar -
 2005www.Sdprojects.org.eg/produit/Pro -
www.Khayma.com.madina.sun-Ksahtm -
www.iea.frKey Statistique : -

: _____ :
 : -I

- 1- A. Labourel et M. Villos, énergie solaire photovoltaïque, Dunod, Paris 2003.
- 2- ANTONY Derrick, Catherine Francis and Varis Bokalders, Solar photovoltaic products, intermediate technology publications 1989.
- 3- E. Matagne et R. El-Bachtiri, A method for in situ determination of the junction temperature of solar modules and its potential applications, proceedings of the metsim 2003, international conference on metrology et measurement systems, 30-31 October 2003, Bucharest Romania.
- 4- GEORGES Depallens, Gestion financière de l'entreprise, Paris, Serey 1986.
- 5- IOHAN Nijs, l'entreprise solaire et ses applications, manuel, édité dans le cadre du projet "systèmes photovoltaïques pour instituts d'enseignement" édité par les producteurs d'électricité, février 1998.
- 6- KH, Hussein et autres, Maximum photovoltaic power traching; Analgorithm for rapidly changing atmospheric, conditions IEE-Proc-Gener.transm distrib.vol.142, N°1 January 1995.
- 7- M. Wolf, C.T, Noel and R.J. Strim investigation of the double exponential in the current voltage characteristics of silicom solar cells. IEEE transactions on electron devices.vol.ed.24, N°4 April 1997.
- 8- MICHEL Capderou, Atlas solaire de l'Algérie, office des publications universitaires, Alger 1988.
- 9- P. R. Mishra et autres, Design of a battery voltage regulator based on maximum power point tracking and change equalisation concepts, solar energy materials and solar cells, elsevier, 1996.
- 10- T. Markvart, K. Bogus, "solar electricity", willey chichester, 1995.

: -II

- Centre de développement des énergies renouvelables. www.ceder.dz
- Le triangle N°4, février 2000, Université de Batna.
- Bulletin des énergies renouvelables, Juin 2002.
- Centre de développement des énergies renouvelables, unité de développement électro-solaire, Bouzereah, Alger 1990.
- Martin Klulombi, pongo démocratie et développement durable en Afrique, ouaga dogo, 24/11/2003.
- Jean pière hauet, développement durable, séminaire sur le développement durable en Afrique, Ouaga dogo, 24/11/2003.

الفارس

54	(2010 2001)	01
56		02
138		03
188		04
188		05
210		06
214		07
221		08
232	.	09
258		10
258		11
259		12
266		13
269		14
275		15
320		16
363		17
364		18

04	2003-1973	01
08	2003-1973	02
11	2004	03
12	2003-1973	04
45	2003	05
50	2002	06
51	2002	07
53	/	08
55		09
93		10
164		11
253		12
262		13
263		14
275		15
276		16
285		17
285		18
294		19
306		20
318		21
337	2002	22
346		23
356	1995-1965	24
357		25
359		26
360		27
361	()	28
368		29

.....

01 :

02 :

02 :

03 :

18 :

19 Û :

22 :

22 :

33 :

38 :

38 :

40 :

47 :

52 :

57

58 :

59 :

59 :

63 :

67 :

68 :

80 :

81 :

84	:	
87	:	
88	:	
91	:	
91 Ù	:	
95 Ù Ù	:	
105	:	
110		
111		:
112		:
112	:	
114	:	
118 Ù	:	
133	:	
144	:	
145	:	
147	:	
149	:	
161	:	
171	:	
171	:	
174	:	
181	:	
183		
184.		:
185	:	
185	:	

191	:	
205	:	
213	Ù	:
217		:
217	:	
224	:	
228	:	
230	:	
233		:
233	:	
236	Ù	:
239	:	
241	:	
244		
246		:
247		:
247	:	
251	:	
252	:	
255	:	
260		:
260	:	
265	:	
277	:	
286	:	
297		:
298	:	
302	:	

303	:	
305	:	
308		
309		:
310		:
310	:	
312	:	
314	Ù	:
318	:	
327		:
327	:	
335	:	
338	:	
354	:	
357		:
357	:	
359	Ù	:
362	:	
369	:	
371		
373		
378		
382		

⋮

Ù

د

Ù

Ù

Ù

د

د

Ù

Ù

.

Ù

Ù

o

Ù

Ù

Ù

Ù

د

Ù

Ù

د

Ù

Ù

د

Ù

Ù

Ù

Ù

د

Ù

.

Ù

د

Ù

Ù

Ù

د

o

Ù

Ù

Ù

د

Ù

د

Ù

.

⋮

د

د

د

د

د

د

د

د

-

Ù

.

د

د

د

Résumé :

La présente étude vise l'utilisation des énergies renouvelables qui demeure un des thèmes importants dans le monde économique en matière énergétique, l'importance et la primauté de ce domaine dans la politique énergétique a poussé les pays développés et en voie de développement comme l'Algérie à réserver une enveloppe budgétaire autonome par le biais des investissements du haut commissariat aux énergies renouvelables et ses unités d'application, et ce, pour assurer l'émancipation des zones rurales défavorisées, le développement local et par ricochet l'économie nationale. Tout cela, évidemment, dans le cadre d'un développement où les énergies archaïques seront remplacées par l'énergie solaire qui est considérée comme une ressource importante de par l'apport suffisant de ses rayons indispensables à son fonctionnement pendant toute l'année.

Néanmoins, quelle est l'idée de l'utilisation de l'énergie renouvelables dans sa forme solaire photovoltaïque ?

Cette préoccupation et cet intérêt ont vu le jour avec l'intégration de l'Algérie comme membre de la commission du développement durable, sa contribution incessante à l'application des articles conformément à l'ordre du jour du 21^e siècle démontre l'intérêt et la volonté politique de notre pays.

Par conséquent, nous avons essayé de mettre en adéquation l'analyse cohérente des besoins spécifiques – accompagnant le développement durable, local soit – il – exigés par la législation au plan des retombées écologiques et la santé des humains, mais à condition de responsabiliser, d'une manière équitable, tous les pays sur les conséquences, précaires soient – elles, d'une éventuelle pollution et de ses dangers partiels.

Tout cela ne peut se réaliser qu'avec une solution de rechange effective de l'énergie traditionnelle par l'énergie renouvelables et en particulier, l'énergie solaire, et le rôle qu'elle peut jouer à travers ses différentes utilisations, en prenant en considération les pays développés comme

l'Allemagne ou l'eau chauffée est utilisée pour toute la population sans exclusive, sans oublier d'autres modes d'emploi dans certains autres pays.

Cet encouragement exprimé par l'analyse de notre étude exige la concentration sur le développement local durable et sa relation avec l'idée d'étudier les motifs économiques à des fins d'utilisation des énergies renouvelables parce qu'elle nous aide à réfléchir sur la comparaison entre les deux énergies (traditionnelle et renouvelables) est-il possible de proposer l'énergie solaire comme substitut d'application effective fidèle aux besoins du développement local durable et à l'évolution de l'économie nationale ?

Est-il possible d'intégrer cette globalisation, dans un avenir proche, à propos de l'évolution de l'énergie solaire en Algérie ?

Nous sommes arrivés, à travers l'analyse relative à l'utilisation de l'énergie solaire dans des zones sahariennes, en s'appuyant sur un échantillon de vingt localités déshéritées, à l'idée qu'il s'agit là d'un dispositif performant qui mérite d'être encouragé en lui accordant des crédits supplémentaires conformément à la politique générale relative à l'énergie en Algérie.

La généralisation n'est pas difficile en égard à sa technologie très simple et la disponibilité de la matière dans notre pays.

La seule condition fondamentale pour sa réussite reste la création d'un marché de cellules photovoltaïques qui est considéré comme un travail technologique encourageant qui peut susciter le décollage des économies énergétiques renouvelables particulièrement celle relative à l'énergie photovoltaïque.

Les mots clés :

Le développement, le développement durable, le financement, l'investissement, les motivations économiques, l'évaluation économique, les retombées écologiques, l'environnement, la population, l'énergie traditionnelle ou archaïque, les énergies renouvelables, l'énergie solaire.

Abstract:

The subject of the study is around the use of renewed energies that become one of the most important subject in the world economics of energy, which has a particular place in budgeting policy of energy in developed countries and in some developing ones ; such a Algeria which gave energy policy a big importance, that is shown in providing it with an independent budget through the investment of higher commission of renewed energies and its practical unit, for the development of arid are and also local ones and thus the national economy as a whole, this is done by means of creating permanent development by substituting the normal energy with the alternative which is the solar energy which is considered an important sources of energy because of the abundance of sufficient rays necessary for use all year round .

But whet is the idea of exploiting the renewed energy in the from of solar photovalt?

This interest arose from the integration of Algeria as a member of permanent development commission which try to achieve its objectives according to the 21st century timetable , this we try to achieve the analyses link by special requirements ordinance enclosed with permanents development ; particularly the local one, this requires through its ecological condition influences and environmental protection as well as human health, but in are condition that all countries must beer responsibility equally, in reducing pollution ; but this wont come easily unless there is an alternative to the renewed energy in particular the solar one, and the role it plays through its various uses, if we take as an example the developed nations such as Germany where hot water is used publicly to all inhabitants .

This encouragement that requires in the analysis of are study, to concentrate on permanent local development and linking it with the idea of studying economic motivations.

In using renewed energy because it allows ours us to make comparative study between renewed energy and the normal one, and water we can consider solar energy as a really practical alternative to meet the requirements of permanent local developments, and these the development of national economy; if this is applied in the near future on the evolution of the use of solar energy in Algeria.

Through our analysis in the use of sohra energy in the share regions, where we took a sample of 20 arid villages, we concluded that this a successful idea and it deserve an encouragement, by providing it with more investment according to the general policy of energy in Algeria ,the spreading of this is not a difficult task, because its technology is simple with the abundance of row material in our country , but the only condition that makes it successful is to create a market for photovolt cells whish is considered the technological aspect that encourage the development of renewed energy economies and in particular solar energy photo volt.

Key words:

Development, permanent development, financing, investment, economic motivation, economic valuation, ecological influences, environment, pollution, traditional energy, renewed energy, solar energy.